



Raport de amplasament

Pentru activitatea de creștere porci în **Ferma de îngrășare suine Șeitin Arad**
în procedura de revizuire a **Autorizației integrate de mediu nr. 1 din 17.01.2022**

Amplasament: intravilan com. Șeitin, Județul Arad, CF 303825

Operator: **S.C. MARROM PIGS S.R.L.**

Întocmit: **SC ECONOVA SRL**
Evaluator de mediu:
Ing. Fănel APOSTU

Revizia 0: Noiembrie 2023

Raport de amplasament pentru activitatea de creștere intensivă a porcilor în **Ferma de îngrășare suine** din intravilanul com. Șeitin, CF 303825 jud. Arad, operată de SC MARROM PIGS SRL,

În procedura de revizuire a Autorizației Integrate de mediu nr. 1 din 17.01.2022, în conformitate cu:

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Ordin nr. 818 din 17/10/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată și completată prin Ordin nr. 1158/2005 și prin Ordin nr. 3970/2012.
- Ordin nr. 36 din 07/01/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.

Activități investigate:

- Activitate principală: **CAEN 0146** – creșterea porcinelor – activitate desfășurată în 4 hale cu capacitatea totală (număr mediu de locuri de cazare la un moment dat) de 9600 locuri, a câte 3 serii pe an
- Producția anuală este de 28800 capete/an.

Încadrarea activității:

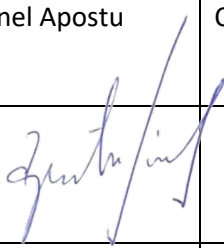
- **Categoria de activitate, conform anexei nr. 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:** „6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: b) Instalații pentru creșterea intensivă a porcilor cu o capacitate mai mare de 2.000 locuri pentru porci
- **Ord. 3299/2012:** cod NFR (revizuit): 3.B.3: Porcine (porci la îngrășat și scoafe)
- **Cod SNAP 2:** Codurile SNAP corespunzătoare clasei 0146 din CAEN Rev.2 sunt: 100903 Porci la îngrășat;

Operator:

- **S.C. MARROM PIGS S.R.L.**, Adresa: Jud. Arad, Mun. Arad, Calea Victoriei, nr. 10, camera 1, parter; Reg. com: J2/1373/2017; CUI: 37099958; IBAN: RO30 BREL 0002 0013 7327 0100; Banca: LIBRA BANK, reprezentată prin BODAN ANDREI, împuternicit, 0720361880; andrei.bodan@yafcr.ro.
- **Punct lucru:** Ferma de îngrășare porci din Șeitin, CF 303825, jud. Arad

Realizat de:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, econova_iasi@yahoo.com; econovaiasi@gmail.com; Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 425 din 02.11.2022, valabil până la data de 02.11.2025:
 - **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** – Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 155 din 10.03.2022, valabil până la data de 10.03.2025;
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**
- Contact: Fănel APOSTU; econova_iasi@yahoo.com; 0743552313

Revizia nr.	Întocmit	Verificat	Aprobat	APM
REVO NOV2023	Fănel Apostu	Cristiana Rogozan	Cristiana Rogozan	
				

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiile de mediu

 Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 155/10.03.2022
Valabil până la data de 10.03.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Fanel APOSTU** cu domiciliul în Iași, B-dul Independenței, nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap.18, CNP 1800127172364, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 15 din data 10.03.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-8, RIM-10, RIM-11b, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-3, RA-5, RA-8, RA-9, RA-11c; RM-1, RM-3, RM-7, RM-8, RM-13b; BM-5, BM-9; EA; EGCA; MB**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de susceptibilitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare a ecociclu; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcție; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studiile de mediu

 Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 425/02.11.2022
Valabil până la data de 02.11.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **SC ECONOVA SRL** cu sediul în Iași, Bd. Independenței, nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap. 18, jud. Iași, CUI RO24586285, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 33 din data 02.11.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-8, RIM-10, RIM-11b, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-3, RA-5, RA-8, RA-9, RA-11c; RM-1, RM-3, RM-7, RM-8, RM-13b; BM-5, BM-9; EA; EGCA; MB**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de susceptibilitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare a ecociclu; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcție; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

Valabil pentru Documentație revizuire AIM 1/2022 - SC MARROM PIGS SRL, ferma Șeitin CF 303825 Arad

1	INTRODUCERE	5
1.1	Context	5
1.2	Obiective	6
1.3	Scop și abordare.....	6
2	DESCRIEREA TERENULUI.....	7
2.1	Proprietatea actuală.....	7
2.2	Utilizarea actuală a terenului	8
2.2.1	Profil de activitate și capacitate	8
2.2.2	Încadrarea activității.....	8
2.2.3	Dotările fermei	8
2.2.4	Flux tehnologic	18
2.2.5	Alte aspecte tehnice	21
2.2.6	Respectarea cerințelor BAT în ceea ce privește managementul nutrițional	22
2.3	Utilități	24
2.3.1	Alimentarea cu apă	24
2.3.2	Colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate.....	24
2.3.3	Alimentare cu energie	27
2.3.4	Evaluarea respectării tehnicilor BAT în ceea ce privește consumul de utilități.....	27
2.4	Folosirea de teren din împrejurimi	29
2.5	Utilizarea chimică	32
2.6	Caracteristici fizice ale terenului	35
2.7	Hidrologie.....	35
2.8	Autorizații curente	35
2.9	Detalii de planificare	36
2.10	Incidente de poluare	38
2.11	Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.....	38
2.12	Condițiile clădirilor	39
2.13	Răspuns de urgență.....	39
3	ISTORICUL TERENULUI	41
4	RECUNOAȘTEREA TERENULUI	42
4.1	Probleme identificate și ridicate	42
4.1.1	Emisii în aer	42
4.1.2	Mirosuri.....	49
4.1.3	Emisii în apă.....	56
4.1.4	Emisii de zgomot și vibrații	59
4.1.5	Surse de poluare a solului și subsolului	60
4.2	Sistemul de canalizare.....	65
4.3	Instalații generale de evacuare	66
4.4	Depozite.....	67
4.5	Instalații de tratare a deșeurilor	67
4.6	Gestionarea deșeurilor.....	67
4.7	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	69
4.8	Alte posibile impurificări rezultate din folosința anterioară	70
5	INTERPRETĂRI ALE INFORMATIILOR	70
5.1	Compararea cu BAT	70
5.2	Stare de referință	71
5.2.1	Starea de referință a solului	71
5.2.2	Starea de referință a apei subterane	72
5.3	Monitorizare	73
6	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	83
6.1	Concluzii	83
6.1.1	Rezumat	83
6.1.2	Rezultatele investigațiilor	87
6.2	Recomandări	87
6.2.1	Recomandări pentru programul de conformare	87
6.2.2	Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor de mediu.....	87
6.2.3	Recomandări pentru monitorizarea mediului	87
7	ANEXE	88

1 INTRODUCERE

1.1 CONTEXT

Prezentul **Raport de amplasament** se întocmește pentru **Ferma de îngrășare a porcilor** din com. Șeitin, jud. Arad, operată de SC MARROM PIGS SRL, în procedura de revizuire a Autorizației integrate de mediu nr. 1 din 17.01.2022 emisă de APM Arad, în conformitate cu:

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Ordin nr. 818 din 17/10/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată și completată prin Ordin nr. 1158/2005 și prin Ordin nr. 3970/2012.
- Ordin nr. 36 din 07/01/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.

Revizuirea este necesară deoarece a fost implementat proiectul „Extindere capacitate fermă de creștere a suinelor” amplasament sat Șeitin, com. Șeitin, CF 303825, jud. Arad, care prevede extinderea fermei cu încă 3 hale de producție cu capacitatea de 2300 locuri fiecare (6900 locuri în total), pe lângă hala existentă, autorizată cu capacitatea de 2700 locuri. Capacitatea fermei se mărește astfel de la 2700 locuri la 9600 locuri. Proiectul de extindere a fost reglementat astfel:

- Acord de mediu nr. 6 din 17.05.2022 emis de APM Arad;
- Avizul de gospodărire a apelor nr. 79 din 30.04.2020 emis de AN Apele Române, ABA Mureș;
- Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică nr. 455 din 17.11.2022 emisă de DSP Arad
Proiectul a fost executat în baza Autorizației de construire nr. 17 din 25.11.2022.

Activitatea fermei înainte de extindere se desfășura în baza următoarelor acte de reglementare emise pentru o capacitate de 2700 locuri într-o singură hală de producție:

- Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 17.01.2022 emisă de APM Arad
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021 emisă de AN Apele Române, ABA Mureș
- Autorizație sanitar-veterinară nr. 1458 din 23.02.2021 emisă de DSVSA Arad;
- Autorizație de securitate la incendiu nr. 1151/21/SU-AR din 24.09.2021 emisă de ISU Vasile Goldiș Arad
- Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică nr. 457 din 22.05.2019 emisă de DSP Arad

Titularul SC MARROM PIGS SRL deține suprafața de teren de 69500 mp conform Contractului de vânzare – cumpărare nr. 1005/18.08.2017, identificată cu nr. cadastral 303825 (nr. cadastral vechi 302509), situată în intravilanul com. Șeitin, jud. Arad, având categoria de folosință arabil. Terenul a fost reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 72/18.12.2018 prin care se aprobă „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor [...]”. Terenul este situat la cca 1250 m față de localitatea cea mai apropiată (Șeitin) și de 2400 m față de intravilanul localității Semlac. Parcela de teren este adiacentă drumului județean DJ 709D Semlac - Șeitin și accesul se propune din drumul de exploatare DE 937. În vecinătatea vestică, terenul se învecinează cu ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL, cu aceeași capacitate de producție, amplasată în oglindă.

Pe acest teren s-a realizat ferma de îngrășare suine, prin implementarea proiectului „**ÎNFIINȚAREA UNEI FERME DE CREȘTERE A SUINELOR ÎN COMUNA ȘEITIN JUDEȚUL ARAD**”, reglementat prin Acordul de mediu nr. 2/03.12.2019 și Autorizația de construire nr. 43/17.12.2019. A fost încheiat Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 1 din 02.04.2021. Proiectul prevede 1 hală de îngrășare suine cu capacitatea de 2700 locuri. A fost emisă Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 17.01.2022. Ulterior a fost realizat un proiect de extindere a fermei în baza Autorizației de construire nr. 17 din 25.11.2022.

Halele de creștere suine sunt echipate cu sisteme complete de creștere (îngrășare) a suinelor, prevăzute cu:

- *Instalație de furajare* formată din cele 12 silozuri (câte 3 pentru fiecare hală) cu capacitatea de 40 mc fiecare (480 mc în total per fermă), amplasate în partea sudică a halelor, în exterior; linie de furajare uscată care se face controlat, conform BAT, utilizând rețete specifice tipului și vârstei animalului.
- *Instalație de adăpare* formată din linie de adăpare din inox, cu suzete. Apa este asigurată la discreție.
- *Instalație de ventilație.* Halele sunt dotate cu un sistem de admisie a aerului format din clapete laterale și un sistem de evacuare a aerului din hale format din exhaustoare de tavan. Instalația de ventilație este controlată automat. Sunt prevăzute alarme pentru atenționarea defectării sistemului;
- *Sistem de iluminat.* Este format din becuri LED;
- *Sistem de adăpostire.* Pentru porci la îngrășare s-a proiectat un sistem de adăpostire conform BAT, normelor naționale și europene. Se asigură suprafața minimă pe cap de animal. Pardoseala este conformă, cu orificii de dimensiuni variabile în funcție de vârsta animalului;
- *Sistem de evacuare dejectii.* Dejecțiile se evacuează gravitațional din hale în stațiile de pompare. De aici dejecțiile sunt pompate direct în 2 bazinele de dejecții cu volumul de 6800 mc fiecare (total volum 13600 mc; volum util total: 11000 mc), de unde sunt preluate în vederea utilizării ca îngrășământ natural pe terenurile agricole.

Alimentarea cu apă a fermei se face dintr-un puț forat cu adâncimea de 103 m. Evacuarea apelor uzate menajere de la filtrul sanitar se face într-un bazin vidanjabil de 3.5 mc. Dejecțiile sunt stocate în 2 bazine impermeabilizate cu volumul util de 6800 mc fiecare, după care sunt preluate de operatori agricoli din zonă pentru utilizare ca îngrășământ organic. Deșeurile de origine animală nedestinate consumului uman (de ex. mortalități) sunt colectate într-o ladă frigorifică de 400 l, după care sunt incinerate în incineratorul propriu model **IncinerPro® i400V** cu funcționare pe GPL. Pentru siguranță, va exista un contract cu un operator autorizat care să preia mortalitățile în cazul în care incineratorul nu face față. Hala de creștere nu este încălzită; filtrul sanitar este încălzit cu o centrală termică electrică.

Ferma este dotată cu toate funcțiunile necesare: filtru sanitar, punct farmaceutic, magazie substanțe, necropsie, ladă frigorifică pentru mortalități etc.

La ferma Șeitin lucrează 12 angajați permanenți, din care 8 operatori și 4 lucrători cu funcție de administrare. Regimul de lucru este non-stop pentru creșterea porcilor și 16 ore/zi (8 ore x 2 schimburi) pentru personalul angajat.

1.2 OBIECTIVE

Obiectivele raportului de amplasament sunt:

- Auditarea amplasamentului și activității în scopul stabilirii condițiilor de mediu în care funcționează Ferma, la momentul autorizării. Se are în vedere în principal respectarea actelor normative de mediu aplicabile precum și comparația cu tehnicile BAT. Auditarea se bazează pe vizite în teren, studiul documentelor existente, interviuri etc.
- Stabilirea punctului de referință pentru auditări ulterioare, în vederea evidențierii evoluției stării factorilor de mediu. Acest punct de referință poate fi revizuit ulterior, în funcție de evoluția activității și de modificările legislative relevante.
- Stabilirea recomandărilor pentru planul de măsuri, dacă este cazul.
- Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) reprezintă referința pentru stabilirea condițiilor de autorizare a instalațiilor care fac obiectul capitolului II din Directiva 2010/75/UE. Raportul de amplasament stabilește dacă în condiții normale de funcționare, emisiile nu depășesc nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile prevăzute în concluziile privind BAT;

1.3 SCOP ȘI ABORDARE

Scopul raportului de amplasament este de a stabili un punct de referință la momentul revizuirii autorizației, pentru amplasament și activitate, de a verifica conformarea cu tehnicile BAT precum și de a verifica dacă nivelurile de emisie se încadrează în BAT-AEL (niveluri de emisie stabilite prin cele mai bune tehnici disponibile) stabilite pentru această activitate.

Structura lucrării cuprinde următoarele capitole:

- Capitolul 1 – Introducere;
- Capitolul 2 – Descrierea terenului;
- Capitolul 3 – Istoricul terenului;
- Capitolul 4 – Recunoașterea terenului;
- Capitolul 5 – Interpretări ale informațiilor;
- Capitolul 6 – Concluzii și recomandări.

În prezentul raport de amplasament sunt evidențiate informații referitoare la ferma extinsă, cu capacitatea de 9600 locuri, formată din 4 hale de producție și 2 bazine de colectare dejecții.

2 DESCRIEREA TERENULUI

2.1 PROPRIETATEA ACTUALĂ

Titularul SC MARROM PIGS SRL deține suprafața de teren de 69500 mp conform Contractului de vânzare – cumpărare nr. 1005/18.08.2017, identificată cu nr. cadastral 303825 (nr. cadastral vechi 302509), situată în intravilanul com. Șeitin, jud. Arad, având categoria de folosință arabil. Terenul a fost reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 72/18.12.2018 prin care se aprobă „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor [...]”. Terenul este situat la cca 1250 m față de localitatea cea mai apropiată (Șeitin) și de 2400 m față de intravilanul localității Semlac. Parcela de teren este adiacentă drumului județean DJ 709D Semlac - Șeitin și accesul se propune din drumul de exploatare DE 937. În vecinătatea vestică, terenul se învecinează cu ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL, cu aceeași capacitate de producție, amplasată în oglindă.

Amplasamentul este delimitat de următoarele coordonate STEREO 70:

Pct.	X	Y
1	520529.329	181369.518
2	520083.032	181374.172
3	520123.948	180963.047
4	520295.871	180986.478

Perimetrul delimitat de coordonate se afla pe corpurile de apă subterană :

- „Conul Mureșului” cod ROMU20 - corp de apă subterană freatic, care se afla la RISC din punct de vedere calitativ și în stare cantitativă bună
- „Conul aluvional al Mureșului” cod ROMU22 - corp de apă subterană de adâncime, care se afla în stare calitativă și cantitativă BUNA.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la nord: teren agricol în extravilan;
- la sud se afla drumul județean DJ 709 D Semlac-Șeitin;
- la vest drumul de exploatare DE937;
- la est teren agricol extravilan,

Se anexează:

- Contractul de vânzare – cumpărare nr. 1005/18.08.2017;
- Extrasul de carte funciară nr. 82377/25.08.2020 pentru nr. cadastral 303825.

Distanțe minime față de vecinătățile relevante:

- Distanța față de localități: 1250m față de localitatea cea mai apropiată (Șeitin); 2400 m față de intravilanul localității Semlac;
- În partea de vest, pe o parcelă de teren cu suprafața de 41600 mp și nr. cadastral 303824, se implementează un alt proiect similar – Ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL. Ferma are o capacitate de 2700 locuri. Halele celor 2 ferme sunt la distanță de cca. 237 m.
- În partea de est a amplasamentului, la intrarea în loc. Semlac, se găsește un complex agroindustrial operat de SC TAR FARMING SRL, la minim 2510 m.
- În partea de sud a amplasamentului, la minim 1500 m, se găsește situl Natura 2000 ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior. Râul Mureș este situat la minim 2010 m față de limita amplasamentului.

Bilanțul teritorial este următorul:

- SUPRAFAȚA TEREN : 69500mp
- EXISTENT :
 - Sc. = 3030,30mp; ScD. = 3030,30 mp; SuD. = 3005,85mp
 - POT EXISTEN :4,36%; CUT EXISTENT: 0,04
- EXTINDERE PROPUSA
 - Sc. = 8615,10mp; ScD. = 8615,10 mp; SuD. = 8578,35mp
- TOTAL după extindere: Sc. = 11615,40mp; ScD. = 11615,40mp; SuD. = 11584,20mp
- POT PROPUS: 16,71%; CUT PROPUS : 0,16

2.2 UTILIZAREA ACTUALĂ A TERENULUI

2.2.1 Profil de activitate și capacitate

Activitățile ce se desfășoară în cadrul fermei sunt: îngrășarea suinelor în sistem intensiv industrial, **CAEN 0146** – creșterea porcinelor. Capacitatea fermei este următoarea:

- Hala 1 (existentă): 2700 locuri
- Hala 2 (extindere): 2300 locuri
- Hala 3 (extindere): 2300 locuri
- Hala 4 (extindere): 2300 locuri
- TOTAL FERMĂ DUPĂ EXTINDERE: 9600 locuri

În fermă se aplică o tehnologie care permite 3 cicluri de creștere pe an, rezultând astfel o producție anuală maximă totală de $9600 \times 3 = 28800$ capete.

2.2.2 Încadrarea activității

Activitatea este încadrată astfel:

- **Categoria de activitate, conform anexei nr. 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:** „6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: b) Instalații pentru creșterea intensivă a porcilor cu o capacitate mai mare de 2.000 locuri pentru porci
- **Ord. 3299/2012:** cod NFR (revizuit): 3.B.3: Porcine (porci la îngrășat și scroafe)
- **Cod SNAP 2:** Codurile SNAP corespunzătoare clasei 0146 din CAEN Rev.2 sunt: 100903 Porci la îngrășat;
- Activitate principală: **CAEN 0146** – creșterea porcinelor – activitate desfășurată în 1 hală cu capacitatea totală (număr mediu de locuri de cazare la un moment dat) de 9600 locuri porci la îngrășat x 3 serii /an. Producția anuală este de 28800 capete/an.

2.2.3 Dotările fermei

În cadrul Fermei de porcine Șeitin ce aparține de S.C. MARROM PIGS S.R.L. se află următoarele dotări:

- *Hale porci la îngrășat* - 4 buc.;
 - Hala nr. 1, Sc = 2844.4mp; Su = 2748.65 mp; 6 compartimente; capacitate 2700 locuri, include:

- Coridor tehnic Hala nr. 1 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
 - Hala nr. 2, Sc = 2871.70 mp; Su = 2859.75 mp; 6 compartimente; capacitate 2300 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 2 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
 - Hala nr. 3, Sc = 2871.70 mp; Su = 2859.75 mp; 6 compartimente; capacitate 2300 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 3 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
 - Hala nr. 4, Sc = 2871.70 mp; Su = 2859.75 mp; 6 compartimente; capacitate 2300 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 4 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
- Clădire tehnico-administrativă:
 - Sc = 155.90 mp; ScD = 311.80 mp; SuD = 277.35 mp, include:
 - Filtru sanitar, Sc = 123.2 mp; format din: zona murdară, toaletă zonă murdară, dușuri, cameră mașină de spălat, birou veterinar, depozit medicamente, toalete zonă curată, birou șef fermă, bucătărie, holuri.
 - Zonă tehnică, Sc = 123.2 mp, formată din: atelier, camera pompe, bazin stocare apă subteran, camera electrice (care conține centrala termică, generatorul de curent, panoul electric central), incinerator care conține echipament de incinerare tip IncinerPro® i400, GPL, camera necropsie și depozitare porci, prevăzută cu lăzi frigorifice de 400 l.
 - Coridor central, Sc = 32.64 mp, care face separația între cele 2 zone – administrativă și tehnică
- Bazin stocare dejecții cap. totală 13600 mc – 2 buc.:
 - B1: De = 34.15 m; Sc = 916.40 mp, Hmax = 8 m; Vu = 6800 mc;
 - B2: De = 34.15 m; Sc = 916.40 mp, Hmax = 8 m; Vu = 6800 mc;
- Puț forat, H = 103 m;
- Bazin vidanjabil clădire tehnico-administrativă: BV1, V = 3.5 mc;
- Stație pompare dejecții, Sunt amplasate 2 stații de pompare (câte o stație de pompare la 2 hale): 1 pompă, model BAUER HelixDrive 753, Q = 48 mc/h, P=7,5 kW. Dejecțiile din hale sunt direcționate gravitațional către pompele cu ax elicoidal cu debitul de 48 mc/h. Dejecțiile sunt apoi pompate în bazinele de dejecții.
- Împrejmuire teren, H = 2,10 mp de la C.T.N.
- Alei betonate;

Suprafața totală a terenului este de 69500 mp. Descrierea dotărilor se face în continuare.

2.2.3.1 Hale îngrășare suine

- Hala nr. 1, Sc = 2844.40 mp; Su = 2748.65 mp; 6 compartimente; capacitate 2700 locuri

Hala are structura de rezistență realizată din cadre metalice cu pereți perimetrali realizați din panouri sandwich (8 cm grosime), ce reazemă pe o diafragmă de beton de 15 cm grosime și înălțimea de 1,00 m. Învelitoarea este din panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm). Clădirile au forma dreptunghiulară cu dimensiunile de 78.22 x 36.69 m, fiind realizate din cadre metalice, cu fundații izolate din beton armat. Pardoseala este din grătare beton. Hala de creștere a suinelor va dispune de următoarele spații:

Compartimentarea halelor de producție

	Hala 1
	S utilă (mp)

Coridor acces	104.65
Compartiment 1	441.60
Compartiment 2	436.95
Compartiment 3	443.55
Compartiment 4	441.60
Compartiment 5	436.95
Compartiment 6	443.45
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ	2748.65 mp

Hala are 6 compartimente cu 20 de boxe/compartiment, cu o capacitate maximă totală de 2700 locuri porci. Acestea sunt prevăzute cu pardoseală perforată din grătare din beton și cuve din beton armat. Sub zona de creștere a porcilor prevăzută cu pardoseală din grătare este construită o cuvă în care se scurg dejecțiile. Sub această cuvă este amplasată o conductă pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor semilichide. În interiorul halelor este prevăzută o placă de izolare termică, montată la fața grinzilor metalice, pe o structură de pană metalice realizate din profile cu pereți subțiri. Compartimentările interioare sunt realizate din zidărie de B.C.A. (grosime 25 cm) cu o diafragmă de beton armat (h=1,00 m).

Halele 2, 3 și 4 reprezintă extinderea realizată prin proiect; acestea sunt identice și au caracteristicile tehnice asemănătoare halei existente:

- Hala nr. 2, Sc = 2871.70 mp; Su = 2859.75 mp; 6 compartimente; capacitate 2300 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 2 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
- Hala nr. 3, Sc = 2871.70 mp; Su = 2859.75 mp; 6 compartimente; capacitate 2300 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 3 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
- Hala nr. 4, Sc = 2871.70 mp; Su = 2859.75 mp; 6 compartimente; capacitate 2300 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 4 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;

Halele sunt dotate cu sisteme complete de îngrășare a suinelor în sistem intensiv, descrise în continuare:

SISTEMUL DE HRĂNIRE

Procesul de hrănire, microclimatul și ventilația în interiorul halei vor fi comandate de către un calculator de proces. Furajele provenite de FNC-uri autorizate sunt depozitate în cele 12 silozuri (câte 3 pentru fiecare hală) cu capacitatea de 40 mc fiecare (480 mc în total per fermă), amplasate în partea sudică a halelor, în exterior. Umplerea buncărilor se face pneumatic direct din bena de transport. Furajele sunt transportate în hale prin intermediul transportor cu noduri (TN) acționate electric, care va pleca din partea inferioară a fiecărui buncăr către banda transportoare și sistemul de distribuție poziționat în interiorul clădirii. Extragerea furajului va fi controlată de senzorii de capacitate ai sistemului de extragere, activate de cererea de hrană. Hala va fi echipată cu sisteme de distribuție, care transportă furajul către dispersoarele de volum, poziționate la nivelul pardoselii în boxele de creștere. Ultima hrănitore va fi prevăzută cu un senzor pentru detectarea prezenței sau absenței furajului în buncăr.

SISTEMUL DE EVACUARE A DEJECȚIILOR SEMILICHIDE

Dejecțiile de la porci, precum și apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare din hale, se vor colecta sub zona cu pardoseală din grătare prefabricate de beton. Aceasta este realizată dintr-o cuvă din beton cu adâncimea de 80 cm. Sub această cuvă vor fi amplasate conductele pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor semilichide realizate din țevi PVC îmbinate cu mufă și garnitura de cauciuc cu diametrul Ø250 mm. La capătul fiecărei conducte va fi prevăzută o valvă de aerisire. Acest sistem de golire asigură eliminarea completă a dejecțiilor și a sedimentelor solide de pe fundul canalelor. Pâniile de admisie sunt dispuse la nivelul cuvei de dejecții, pentru asigurarea unei goliri complete. Tot sistemul de colectare și evacuare a dejecțiilor este impermeabilizat.

Rețeaua de canalizare este pozată în pantă continuă de 5‰ (5 mm/m) către căminele de racord. Dejecțiile

brute sunt pompate în bazinul impermeabilizat.

CONTROLUL CLIMATULUI INTERN AL HALELOR

Ventilația adăposturilor va fi asigurată printr-un sistem de ventilație la presiune negativă. Aerul atmosferic va fi atras în clădire prin guri de admisie amplasate la nivelul frontoanelor, deasupra tavanului și va fi eliminat prin ventilatoare amplasate la nivelul acoperișului. Gurile de aspirație și ventilatoarele sunt prevăzute cu un sistem de deschidere în caz de urgență, controlat termic, iar deschiderea se face gradual în funcție de temperatură. Răcirea în timpul verii se va realiza prin intermediul unui sistem de tip PAD Cooling, amplasat pe frontoane, deasupra tavanului.

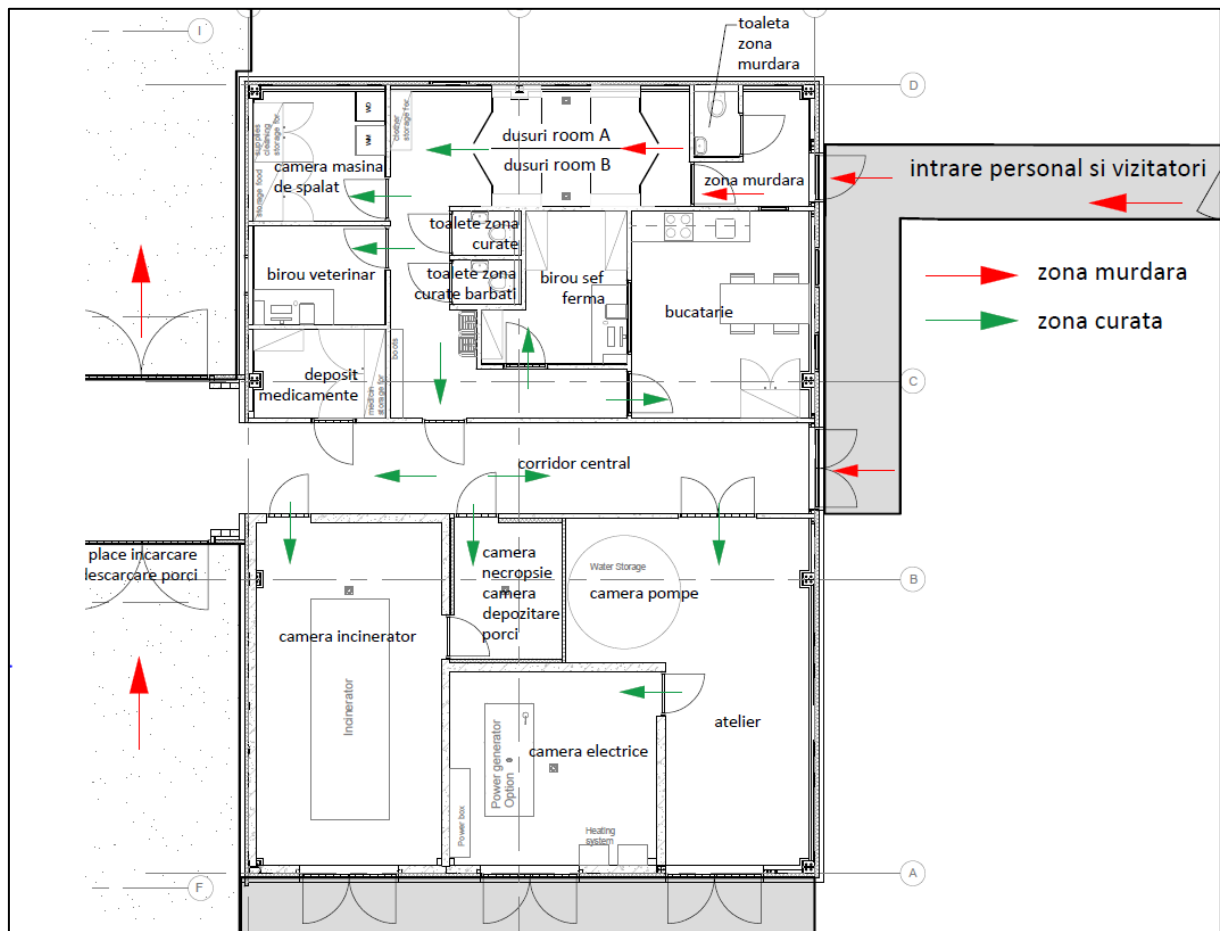
Sistemul de ventilație este identic pentru fiecare din cele 4 hale și este format din:

- Admisie: fante de admisie cu suprafața totală de 20 mp (câte 10 mp în fiecare fronton);
- Evacuare: 12 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici:
 - debit la presiune negativă de 0 Pa = 14130 mc/h;
 - consum: 39 W/1000mc/h;
 - viteza de evacuare: 11.8 m/s;
 - diametru gură exhaustare: 63 cm → 0.312 mp per exhaustor sau 3,744 mp per hală;
 - debit evacuare hală = 12 x 14130 = 169.560 mc/h;
- În zilele caniculare temperatura și umiditatea sunt controlate cu o instalație specială de umidifiere și răcire a aerului (PAD Cooling – instalație de răcire cu faguri – 2 buc. 1,5 x 15 m), precum și prin creșterea ventilației.

2.2.3.2 Clădire tehnico-administrativă

- $Sc = 155.90$ mp; $ScD = 311.80$ mp; $SuD = 277.35$ mp, include:
 - *Filtru sanitar*, $Sc = 123.2$ mp; format din: zona murdară, toaletă zonă murdară, dușuri, cameră mașină de spălat, birou veterinar, depozit medicamente, toaleta zonă curată, birou șef fermă, bucătărie, holuri.
 - *Zonă tehnică*, $Sc = 123.2$ mp, formată din: atelier, camera pompe, bazin stocare apă subteran, camera electrice (care conține centrala termică, generatorul de curent, panoul electric central), incinerator care conține echipament de incinerare tip IncinerPro® i400, GPL, camera necropsie și depozitare porci, prevăzută cu lăzi frigorifice de 400 l.
 - *Coridor central*, $Sc = 32.64$ mp, care face separația între cele 2 zone – administrativă și tehnică

Construcția propusă are o formă dreptunghiulară cu dimensiunea de 11.66x16.20m. Structura rezistentă propusă este de tip fundații continue din beton cu zidărie portantă, stâlpi BA, grinzi din BA, palnșeu din lemn termoizolat, acoperiș cu șarpantă de lemn.



Compartimentarea clădirii tehnico-administrative

Zonă tehnică

- $Sc = 123.2 mp$,

Zona tehnică este formată din:

- atelier,
- camera pompe,
- bazin stocare apă subteran,
- camera electrice, care conține centrala termică, generatorul de curent, panoul electric central,
- incinerator care conține echipament de incinerare tip IncinerPro® i400, GPL,
- camera necropsie și depozitare porci, prevăzută cu lăzi frigorifice de 400 l.

Coridor central,

- $Sc = 32.64 mp$, care face separația între cele 2 zone – administrativă și tehnică

Incinerator

Echipamentul de incinerare este de tip **IncinerPro® i400**. Caracteristicile acestuia sunt:

- Tipul echipamentului: Incinerator ecologic pentru deșeuri de origine animală și produse derivate
- Tipul de tehnologie: Incineratorul este dotat cu o camera de postcombustie (secundară) care are rolul de a neutraliza gazele de ardere rezultate în urma incinerării deșeurilor din camera de ardere, prin retenția acestor gaze timp de minim 2 secunde la o temperatură de peste 850°C.
- Descriere generală componente și materiale:
 - Incineratorul are două camere: o cameră principală de ardere dotată cu 1 arzător și o cameră secundară (postcombustie) dotată cu un arzător. Arderea este complet automatizată, fiind comandată prin intermediul unui panou de comandă electronic.

- Camera de ardere (principală) și camera postcombustie (secundară) au carcase metalice confecționate din tablă de oțel de 5 mm cu diverse întărituri pentru consolidare. Camera principală și partea inferioară a camerei secundare sunt este căptușite cu un beton refractar dens, rezistent până la 1.500°C, iar partea superioară a camerei secundare cu module de izolație ceramică, rezistentă până la 1.250°C.
- Camera principală este prevăzută cu ușă pentru eliminarea cenușei.
- Coșul de evacuare a gazelor de ardere este confecționat din oțel refractar.
- Arzătoarele folosite pentru ambele camere de ardere utilizează combustibili lichizi sau gazoși, cu emisii reduse de NOx .

Caracteristici tehnice

Caracteristici constructive:	
Dimensiuni de gabarit - L x l x H:	2,85 x 1,56 x 3,28 m*
Dimensiuni interioare camera de ardere - L x l x H:	1,37 x 0,76 x 0,67 m
Tip încărcare:	Verticală - pe sus
Dimensiuni ușă - spațiu de încărcare - L x l	0.76 x 0,89 m
Volum de încărcare:	0,67 m ³
Greutate:	Circa 3,51 tone
Caracteristici funcționare:	
Capacitate de încărcare pe șarjă:	Maxim 400 kg**
Rată de ardere:	Maxim 80 kg/ oră***
Durată estimativă a ciclului de ardere:	5 ore
Număr de cicluri de ardere, zilnice:	2
Cantitate maximă arsă zilnic (pentru 2 cicluri de ardere):	800 kg
Temperatură camera secundară:	Peste 850°C
Timp de retenție a gazelor în camera secundară:	Peste 2 secunde
Temperatură camera principală:	Reglabilă: 350 - 750°C

* Dimensiunile sunt orientative, producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări și îmbunătățiri până la momentul livrării.

** Capacitatea de încărcare poate varia, în funcție de densitatea deșeurilor încărcate;

*** Rata de ardere depinde de natura deșeurilor, modul de încărcare și utilizare, starea tehnică a arzătoarelor.

Caracteristici arzătoare

CARACTERISTICI:			Camera Secundară	Camera principală
Combustibil:			GPL	
Număr de arzătoare:			1	1
Putere termică	Maxim	kW	120	120
	Minim	kW	49	49
Debit de gaz (GPL - G31)	Maxim	Nm ³ /h	4,64	4,64
	Minim	Nm ³ /h	1,89	1,89
Debit de gaz (GPL - G30)	Maxim	Nm ³ /h	3,52	3,52
	Minim	Nm ³ /h	1,44	1,44
Presiune gaz	GPL	mbar	30-360	30-360
Caracteristici electrice	Tensiune	V	230	230
	Putere	W	190	190

Descriere funcționare:

- Incineratorul este format din două camere distincte, interconectate între ele.
- Camera principală, este camera în care se introduc deșeurile de origine animală, pentru incinerare. Gazele rezultate în urma arderii acestor deșeuri trec în camera secundară (numită și camera postcombustie), unde sunt reținute la o temperatură de peste 850°C timp de minim 2 secunde, apoi sunt evacuate prin coșul de evacuare. Această cerință obligatorie este asigurată prin proiectarea formei și volumului camerei secundare, precum și prin dotarea acesteia cu un arzător cu putere calorică corespunzătoare. Fiecare arzător din componerea incineratorului este comandat separat, de către panoul de control - partea de automatizare, care asigură pornirea și oprirea arzătoarelor pentru a menține temperatura de lucru din camere, la valorile setate.
- În fiecare din cele două camere există câte un termocuplu, care este un senzor pentru măsurarea temperaturii din fiecare cameră. Temperaturile din fiecare cameră sunt permanent monitorizate, afișate și înregistrate în panoul de comandă al incineratorului.

- În camera postcombustie, pentru a se asigura în orice moment o temperatură de peste 850°C, temperatura setată va fi de minim 870°C. Astfel, când temperatura citită de către termocuplă va ajunge la 870°C, arzătorul de la camera postcombustie va primi comanda să se oprească. Dacă temperatura va scădea sub 870°C, arzătorul va primi comanda să pornească din nou. Acest lucru asigură totodată și un consum mai redus de combustibil, prin faptul că arzătorul nu va funcționa continuu.
- Temperatura de incinerare și durata ciclului de ardere se stabilesc de operator, în funcție de componența și cantitatea deșeurilor de origine animală încărcată, la fiecare șarjă.
- Temperatura de lucru pentru camera de ardere se poate seta de către operator, aceasta depinde de tipul și cantitatea deșeurilor incinerate. Deșeurile cu o putere calorică ridicată (cum ar fi oasele, deșeurile cu conținut de grăsimi ridicat), necesită o temperatură de lucru mai mică (400 - 500°C), pe când deșeurile cu putere calorică mai mică sau deșeurile cu conținut ridicat de lichide (conținut stomacal, placentă, etc) necesită o temperatură de lucru mai mare (600 - 700°C). De exemplu, dacă se dorește incinerarea de oase și se setează în camera de ardere o temperatură de 450°C, după ce deșeurile se vor aprinde, acestea vor arde singure fără a fi necesar aportul arzătorului, care se va opri automat la atingerea temperaturii de 450°C și va porni înapoi doar dacă temperatura va scădea sub valoarea setată.
- În camera de ardere flacăra este dirijată sub un anumit unghi către mijlocul materialului de distrus. În condiții normale se va forma repede o gaură în materialul de distrus. Flacăra și gazele eliberate se amestecă cu aerul din camera principală. Amestecul acesta arde în turbulența creată deasupra materialului de ars, turbulență creată de către flacăra. Turbulența și temperatura ridicată face ca emisia de fum să fie minimă.
- Pe măsură ce gazele fierbinți avansează dinspre arzător, materialul de incinerat este ars progresiv, flacăra fiind în contact permanent cu materialul de incinerat.
- Această metodă de ardere permite ca emisia de fum să fie redusă, deșeurile nefiind ars tot deodată. Avansarea frontului de ardere este ajutată și de folosirea la construcția camerei, a betonului refractar care radiază căldură, masa de material fiind încălzită înainte de a fi aprinsă.
- Camera postcombustie controlează emisiile prin reducerea hidrocarburilor nearse, care pot cauza poluare. Se menține tot timpul condiția ca în această cameră temperatura să fie de minimum 850°C.
- Procesul de ardere este completat automatizat și controlat de către panoul de control, și se desfășoară în 4 cicluri (etape), descrise în tabelul următor. Operatorul trebuie să seteze pe lângă temperatura de lucru din camera de ardere (care depinde de tipul deșeurilor) și durata ciclului de ardere a deșeurilor, în funcție de cantitatea încărcată.

Flux tehnologic

Etape	Descriere
Ciclul de Pre-încălzire	<p>Pentru a asigura reținerea gazelor evacuate la o temperatură de minim 850°C timp de 2 secunde, la pornirea programului de ardere, va porni doar arzătorul de la camera postcombustie, pentru încălzirea acesteia.</p> <p>Când temperatura din camera postcombustie va ajunge la 850°C, panoul de comandă va da automat comanda pentru începerea ciclului de ardere.</p>
Ciclul de ardere	<p>Ciclul de ardere pornește automat, după ce temperatura camerei secundare este mai mare de 850°C; arzătorul (arzătoarele) de la camera de ardere va (vor) primi comanda de pornire.</p> <p>În acest moment începe și cronometrarea timpului de ardere setat înaintea pornirii programului de incinerare. Pe afișajul panoului de control va fi afișat și timpul rămas din ciclul de ardere.</p> <p>Pe durata ciclului de ardere, panoul de control va asigura automat menținerea temperaturii în camera de ardere în jurul valorii setate (dacă temperatura depășește valoarea setată arzătorul va fi oprit, iar după ce temperatura scade sub această valoare arzătorul va fi pornit din nou).</p> <p>Similar, panoul de control va asigura și în camera postcombustie menținerea temperaturii în jurul valorii de 870°C.</p> <p><i>Oprirea și pornirea arzătoarelor sunt controlate automat; dacă sunt probleme în funcționarea lor, panoul de comandă va semnaliza problemele.</i></p> <p><i>- Pe durata în care arzătoarele sunt oprite din ardere, acestea vor funcționa doar pe ventilație.</i></p> <p>După expirarea timpului de ardere, arzătorul (arzătoarele) de la camera de ardere va (vor) primi comanda de oprire și panoul de comandă va trece la ciclul următor.</p>

Ciclul post-ardere	Deoarece la sfârșitul ciclului de ardere există posibilitatea ca în camera de ardere să mai fie deșeuri care încă ard și/sau cenușa încă mai generează gaze, trebuie să asigurăm neutralizarea acestor gaze. De aceea, pe durata acestui ciclu, panoul de comandă va menține în camera de postcombustie o temperatură de peste 850°C, prin funcționarea arzătorului de la camera postcombustie. În timpul acestui ciclu, arzătorul de la camera de ardere va funcționa doar pe ventilație. Durata acestui ciclu este de 2 ore. La expirarea celor două ore, programul de operare va trece pe ciclul de răcire.
Ciclul de răcire	Pe durata acestui ciclu, arzătoarele (atât cel de la camera postcombustie cât și cel/cele de la camera de ardere) vor funcționa pe ventilație, pentru a asigura răcirea incineratorului și protejarea lor de temperaturile ridicate din cele două camere. Când temperatura din fiecare camera va scădea sub 60 °C, arzătorul din camera respectivă se va opri complet.

Incineratorul respectă cerințele minime impuse prin *Ordinul nr. 16/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților/ centrelor de colectare/ exploatațiilor de origine și a mijloacelor de transport din domeniul sănătății și al bunăstării animalelor, a unităților implicate în depozitarea și neutralizarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman și a produselor procesate*, respectiv (extras):

- Funcționarea incineratorului asigură o temperatură de 850°C măsurată, timp de două secunde, în apropierea peretelui intern sau în alt punct reprezentativ al camerei de combustie, a gazului ce rezultă din proces;
- Asigurarea unui arzător auxiliar conectat automat pentru situațiile în care scade temperatura gazelor de combustie sub 850°C și în cursul operațiunilor de pornire și de oprire
- Sistem automat pentru a se preveni supraîncărcarea cu subproduse de la animale la pornire, până când a fost atinsă temperatura de 850°C și ori de câte ori temperatura de 850°C nu este menținută la acest nivel;
- Sistem corespunzător de introducere a deșeurilor în camera de ardere cu manipulare directă;
- Incineratorul este prevăzut cu un modul electronic care înregistrează datele de proces, inclusiv temperatura din camerele de ardere. Aceste date sunt arhivate și pot fi verificate.
- Amplasamentul incineratorului este ales astfel încât terenul să aibă stabilitate, fluxul deșeurilor este complet separat de cel al animalelor vii, separarea fizică totală între incinerator pe de o parte și efectivele de animale, furajele și așternutul acestora pe de altă parte
- Zonele de depozitare a subproduselor de origine animală și de cenușă sunt acoperite, etichetate și închise etanș.

Incineratorul a fost instalat în baza Procesului verbal de predare-primire nr. 100 din 16.02.2021 încheiat cu SC FLEXTIM INDUSTRY SRL.

2.2.3.3 Bazin stocare dejecții

- 2 bazine de stocare dejecții. Pentru fiecare bazin:
 - De = 34.15 m; Sc = 916.40 mp, Hmax = 8 m; Vu = 6800 mc

Structura bazinului este realizată dintr-un radier general de beton, tip platforma, pe care se montează un rezervor metalic prefabricat.

În conformitate cu prevederile Hotărârii nr. 856 din 16 August 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase și a Ordinului nr. 95 din 12 februarie 2005 al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, dejecțiile animale (materii fecale, urina, inclusiv resturi de paie) colectate separat și tratate în afara incintei au codul de deșeu 02 01 06 și fac parte din categoria produselor nepericuloase provenind din secțiunea „Deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor” pentru care se recomandă aplicarea unei metode de valorificare.

În conformitate cu Ordinul nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, precum și a Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, metoda recomandată pentru valorificare dejecțiilor animale este folosirea acestora ca fertilizant pe terenurile agricole.

Dejecțiile se colectează prin sistemul de canalizare și sunt evacuate prin intermediul a două stații de pompare prin conducta PEHD Ø160 mm, L = 30 m în bazinul de dejecții, V = 6800 mc. Bazinul asigură spațiul de depozitare pe o perioadă minimă de stocare de 25 luni. Dejecțiile se vor utiliza ca și îngrășământ pe terenuri agricole cu respectarea prevederilor studiului OSPA și conform prevederilor „Codului de bune practici agricole”.

Stocarea dejecțiilor se realizează și în cuvele de beton armat de sub grătarele perforate (adâncime 70 cm). Capacitatea totală de stocare a cuvetelor este de 1700 mc pentru fiecare hală, dejecțiile eliminându-se din acestea la finalizarea ciclului de îngrășare (cca. 3,5 luni) în bazinele de stocare dejecții, 2 buc. x 6800 mc = 13600 mc. Astfel, capacitatea totală de stocare (incluzând și cuvele de sub grătare) este egală cu $13600 + 1700 \times 4 = 20400$ mc.

Cantitatea maximă de dejecții generate va fi aprox. 12870 mc/an (dejecții mixte, ape uzate igienizare, ape pluviale acumulate pe suprafața bazinului). Conform prevederilor BAT se aplică tehnici nutriționale în vederea reducerii cantitatilor de azot și fosfor din dejecții în bazinul impermeabilizat. Monitorizarea calitatii freaticului din apropierea bazinului de dejecții se face prin foraje de control. Indicatorii de calitate ce se vor monitoriza: pH, CCO-Mn, NH₄, NO₂, NO₃, Ptotal, Cloruri.

Volumul maxim de dejecții generat de fermă este de 12840 mc/an sau de 1070 mc/lună. Rezultă că în fermă se asigură o capacitate totală de stocare de 19 luni, ceea ce înseamnă că se respectă prevederile BAT și a codului de bune practici. Perioada de interdicție este între 1 octombrie și 15 martie (5.5 luni). Capacitatea totală de stocare trebuie să fie mai mare cu 1 lună decât perioada de interdicție, conform Codului de bune practici agricole, deci de 6.5 luni.

Capacitatea de stocare a dejecțiilor este cu mult mai mare decât necesarul calculat deoarece se are în vedere o extindere a fermei. Extinderea este în fază de concept și nu face parte din prezenta documentație.

Volumul maxim anual de dejecții (bălegar și urină):

Denumire clădire	Nr. capete	Factor de emisie dejecții* (mc/cap/an)	Volum de dejecții (mc/an)
Porci grași – Hala 1	9600	1,1-1,5 (mediu 1,3)	12840
Total	9600		12840

*) BREF ILF Secțiunea 3.3.1.2. Tabel 3.27

Notă: Totalul reprezintă capacitatea maximă de cazare a fermei și nu efectivele medii zilnice, deoarece în orice moment sunt boxe/compartimente goale ce sunt în dezinfecție/vid sanitar.

Bazinul este impermeabilizat și dotat cu sistem de detectare a scurgerilor. În conformitate cu prevederile Documentului de Referință asupra „Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor” adoptate de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor, bazinele de stocare a dejecțiilor trebuie prevăzute cu dispozitive care să monitorizeze în timp integritatea impermeabilizării și să prevină infiltrarea eventualelor scurgeri provenite din mixtura de dejecții, care au un conținut ridicat de azot și fosfor.

Aplicarea pe terenuri agricole.

Calitatea lucrării solului la administrarea gunoierului de grajd se consideră a fi bună atunci când terenul este acoperit uniform iar materialul administrat nu rămâne în agregate mai mari de 4 - 6 cm. Uniformitatea de împrăștiere, indiferent dacă aceasta operație se efectuează manual sau mecanizat, trebuie să depășească

75%. Pentru aplicarea mecanizată a îngrășămintelor organice solide - gunoi de grajd, se folosesc mașini de aplicat gunoi de grajd. Încorporarea directă în sol se va face în timpul vegetației sau în afara perioadei de vegetație, la adâncimea de 10-30 cm. Normele privind împrăștierea se stabilesc în funcție de cerințele culturilor, conform tehnologiilor de cultură și cartării agrochimice, fiind cuprinse între 5 și 80 t/ha.

Perioadele când se aplica îngrășăminte organice se stabilesc în funcție de diferite condiții:

- cât mai devreme posibil, în cadrul perioadei de creștere a culturilor, pentru a maximiza preluarea nutrienților de culturi și a minimiza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi rezultată în timpul iernii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până la 30 septembrie.
- să fie evitată aplicarea lor în perioadele de extra-sezon (în afara fazelor de vegetație activă), care variază în cadrul țării, depinzând de condițiile climatice locale, între lunile octombrie și februarie, perioada maximă fiind specifică pentru zonele umede și reci, în care sezonul de vegetație începe mai târziu. Sunt permise excepții de la această regulă generală acolo unde planul de management stabilește ca împrăștierea îngrășămintelor organice se poate realiza de-a lungul perioadei de extra-sezon, fără riscul de producere a poluării apelor sau unde sunt condiții meteorologice excepționale;
- în anumite areale, în special pe soluri cu strat subțire calcaros, există pericol iminent de poluare a apelor subterane. În funcție de specificul local, întotdeauna acest pericol trebuie luat în considerare când se aplică îngrășăminte organice în astfel de areale cu risc ridicat.
- condițiile meteorologice, starea solului și a resurselor de apă care fac inefficientă sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe teren și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.

Dejecțiile sunt preluate de SC TAR-FARMING SRL în baza Acordului din 07.06.2023 încheiat cu SC MARROM PIGS SRL. Conform acestui acord, clientul TAR FARMING poate prelua până la 20000 mc/an dejecții porcine pentru a fi aplicate pe cele 850 ha teren arabil disponibil în zona Semlac, Șeitin, Pecica, conform hărții terenurilor agricole anexată. Terenurile agricole sunt situate la distanțe de minim 4.5 km față de siturile Natura 2000, conform tabelului de mai jos:

Distanțe dintre terenurile Agricole pentru împrăștierea dejecțiilor și siturile Natura 2000

Nr. crt.	Sit Natura 2000	Distanță minimă față de terenurile agricole destinate fertilizării cu dejecții provenite de la ferma de porci MARROM PIGS SRL [km]
1.	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior	4.5
2.	ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior	4.5
3.	ROSCI0345 Pajiștea Cenad	8.6
4.	ROSPA0164 Pescăria Nădlac	7.7
5.	HUKM20008 Maros	9.8
6.	HUKM20001 Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	10.2

Aplicarea pe terenuri agricole se face conform:

- „Studiul agrochimic în vederea folosirii eficiente și raționale a îngrășămintelor și amendamentelor – folosirea fertilizantului organic lichid – porcine”, beneficiar: SC MARROM PIGS SRL, Ferma Șeitin, suprafața 136.90 ha, teritoriul administrativ al com. Șeitin, întocmit de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Arad (OSPA) în anul 2021.
- Planul de fertilizare întocmit de OSPA Arad pentru terenurile agricole care vor fi fertilizate cu dejecții provenite de la ferma de porci MARRPM PIGS.

2.2.3.4 Puț forat

Gospodăria de apă este compusă din:

- puț forat prevăzut cu cămin pompe și rezervor de înmagazinare apă (V total = 12 mc - 4 rezervoare de câte 3 mc fiecare).
- (Sursa de apă este reglementată prin Aviz de gospodărire a apelor nr. 235 din 25.11.2019 privind investiția: "înființarea unei ferme de creștere a suinelor", comuna Șeitin, CF 302590 nr.cad.30259, județul Arad, beneficiar S.C. Marrom Pigs S.R.L. și Autorizația de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021)

- Forajul, cu adâncimea de 100 m, va asigura debitul necesar de maxim 1,7 l/s (145,7 mc/zi) - conform "Studiului hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apa din sursa subterana a unei ferme de porci aparținând SC Marrom Pigs SRL, situata in localitatea SEITIN, jud. Arad" întocmit de către INHGA București.
- Coordonatele STEREO 70 ale forajului: X: 520103,757; Y: 181300,791;
- Forajul va fi echipat cu pompa cu hidrofor (rezervor de 100 l) si va fi dotat cu aparat pentru măsurarea debitelor prelevate din subteran.
- Apa prelevată va fi utilizată în următoarele scopuri:
 - în scop igienico-sanitar de către angajați,
 - în scop tehnologic / zootehnic (consum biologic si igienizări)
- electropompa submersibilă, model SPERONI SPM 400-08, Q=8,4 mc/h, P=2,2 kW;
- rezervor tampon, având capacitatea de 13.6 mc (din inox alimentar).

2.2.3.5 Bazin vidanjabil

- BV1 – clădire tehnico-administrativă, V = 3.5 mc;

Bazinul vidanjabil BV1 este îngropat și realizat din beton. Acesta preia apele menajere de la grupurile sanitare și vestiar din cadrul Filtrului sanitar, precum și apele uzate menajere din zona tehnică (incinerator, atelier). Vidanjarea bazinul se face periodic de către un operator autorizat; apele menajere vidanjate se transportă la cea mai apropiată stație de epurare din zonă.

2.2.3.6 Stație pompare dejecții

Sunt amplasate 2 stații de pompare (câte o stație de pompare la 2 hale):

- 1 pompă, model BAUER HelixDrive 753, Q = 48 mc/h, P=7,5 kW. Dejecțiile din hale sunt direcționate gravitațional către pompele cu ax elicoidal cu debitul de 48 mc/h. Dejecțiile sunt apoi pompate în bazinele de dejecții.

2.2.3.7 Împrejmuire

- H = 2.10 mp
- Tip împrejmuire: plasă din sarmă și sârmă ghimpată cu stâlpi metalici
- Înălțime plasă sârmă = 1,70 m sau 2,00 m
- O poartă automată

Obiectivul este împrejmuire perimetral cu un gard realizat din plasă bordurată (200x170 cm) cu stâlpi metalici (60x40x3 mm) și soclu din beton armat. Înălțimea totală a împrejmuirii perimetrului este de 2,10 m de la CTN.

2.2.3.8 Alei si platforme betonate

Platformele și aleile carosabile sunt dimensionate corespunzător traficului auto și pietonal, și pentru evacuarea eficientă a apelor meteorice. Accesul și ieșirea autovehiculelor din incinta fermei se realizează numai prin sistemul de dezinfecție. Pentru eliminarea apei de pe platformele carosabile, accesul carosabil și zona sistematizată au fost create pante pentru scurgerea apelor pluviale dinspre interiorul incintei spre drumurile laterale sau spre zonele verzi pentru infiltrare în sol.

Spațiile libere rămase după realizarea tuturor obiectivelor, sunt amenajate ca spații verzi.

2.2.4 Flux tehnologic

Obiectul principal de activitate al fermei este creșterea și îngrășarea porcilor grași de la greutatea de 25 kg până la greutatea de sacrificare (105-110 kg), în sistem intensiv cu circuit închis. Ferma este împărțită în 3 zone distincte:

- zona curată (interiorul fermei - hale de producție, filtru sanitar, sala de mese);

- zona gri (drum de acces al autospecialelor pentru alimentare cu furaj, spațiile verzi, rampa de primire/livrare porci);
- zona murdară (vestiar murdar, birou, drumurile de acces comun, bazin stocare dejecții, incinerator).

Efectivul mediu zilnic al fermei este de 9600 capete. Numărul de cicluri de producție va fi de 3 pe an. Hala este populată cu tineret porcin provenit de la ferme autorizate de multiplicare a suinelor. Din motive de biosecuritate toate mișcările de animale, precum și deplasarea personalului se fac prin culuare acoperite care fac legătura între hale și rampa de primire/livrare și filtru sanitar.

Toate echipamentele din hala de producție sunt livrate de furnizori autorizați:

- *Pardoseala* - Este realizată din grătare de beton armat.
- *Boxele* - Pereții boxelor comune sunt din plăci de PVC asamblate cu elemente metalice din inox și țevă zincată.
- *Sistemul de furajare*. Transportul furajului de la buncărele exterioare la dozatoare se face cu un transportor cu noduri (TN) asistat de un calculator. Din dozatoare furajul ajunge în troacele de inox, asigurând astfel furajarea ad-libitum a porcilor.
- *Sistemul de adăpare*. Toata rețeaua de apă este constituită din țevă PEHD, iar în boxe, din țeava inox la care sunt atașate suzete. Fiecare boxă comună are prevăzută cel puțin 2 suzete.
- *Microclimatul*. Controlul parametrilor de microclimat este realizat cu calculatoare a căror program este diferit în funcție de vârsta porcilor, pe baza senzorilor existenți în hală. Aportul minim de aer pe cap de animal se realizează prin ventilație artificială formată din guri cu clapete de admisie a aerului situate în frontoane și ventilatoare montate în tavan. În zilele caniculare temperatura și umiditatea sunt controlate cu o instalație specială de umidifiere și răcire a aerului (pad-cooling), precum și prin creșterea ventilației.
- *Iluminatul*. Este artificial fiind asigurat cu corpuri LED ce au un consum redus de energie, iar intensitatea luminoasă este de minim 50 lucsi/mp.
- *Evacuarea și stocarea dejecțiilor*. Dejecțiile sunt colectate în cuva de sub grătare care asigură o stocare primară. Cuva este prevăzută cu canale și guri de evacuare cu dop ce comunică cu o țevă PVC de 250 mm amplasată sub structura de beton a canalului și prin care dejecțiile sunt dirijate gravitațional către stația de pompare, de unde sunt pompate în cele 2 bazine. Bazinele impermeabilizate au volumul de cca. 6800 mc fiecare. Dejecțiile vor fi utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din zonă.

Popularea hălelor se realizează pe principiul „totul plin - totul gol” la nivel de boxă și de hală, respectiv popularea și depopularea prin intrarea și ieșirea din hală sau boxă a întregului efectiv de porcine.

După trimiterea unei serii de porci la abator se efectuează curățarea, igienizarea și dezinfectia hălelor. În acest moment ferma intră într-un vid sanitar necesar acestor operațiuni și pregătirea hălelor pentru o nouă populare cu purcei. Într-o hală sunt crescute 3 serii/an.

Creșterea și îngrășarea porcilor: porcii cu o greutate de 25 ÷ 30 kg și o vârstă de 90 zile, proveniți sunt surse autorizate, sunt introduși în cele 3 hale de porci la îngrășat. Se introduc în hală câte 9600 cap. porci/serie. Porcii sunt îngrășați timp de 3 luni, când ajung la greutatea de 100 ÷ 110 kg (realizând un spor mediu zilnic de aprox. 800 gr./zi), apoi sunt trimiși la abator pentru sacrificare și valorificare.

Furajarea și adăparea: Deoarece din totalul cheltuielilor de producție a cărnii de porc, ponderea cea mai mare revine furajării, aceasta reprezentând cca. 65-80% din prețul de cost al cărnii, o atenție deosebită este acordată acestui aspect, în privința utilizării cu maxim de eficiență a furajului, atât pentru nevoile fiziologice ale organismului, cât și pentru producția sporului de carne.

În funcție de rasă, vârstă și sex, suinele au nevoie de o formă cât mai accesibilă de energie, proteine, vitamine și substanțe minerale, la nivele și proporții care să garanteze exprimarea potențialului lor genetic. Totalitatea substanțelor preluate din hrană și utilizate de către organism, în cadrul proceselor metabolice, urmează, în principal, două direcții:

- a) asigurarea nevoilor fiziologice și funcțiilor vitale proprii;
- b) producția caracteristică speciei și categoriei;

Dacă hrana nu are un nivel corespunzător, atât cantitativ cât și calitativ, resursele sunt dirijate în primul rând pentru susținerea surselor vitale proprii, rămânând mai puține pentru producție. De asemenea, când animalul este supus unor eforturi fiziologice mari (reglarea termică în cazul temperaturilor excesive, eforturi musculare, stări fiziologice deosebite, boală, etc.) organismul utilizează un procent mai mare din resurse pentru nevoile proprii.

Necesarul de substanțe nutritive și raportul de utilizare al lor depinde de o serie întreagă de factori legați de calitatea biologică a substanțelor, starea fiziologică a organismului, condițiile de mediu și nivelele de producție.

Ținând cont de fiziologia nutriției la porcine, precum și de cerințele de substanțe nutritive ale speciei și de particularitățile fiecărui furaj, pentru specia porcine, în special când se practică sistemul intensiv de creștere, se utilizează nutrețurile combinate. Acestea reprezintă amestecuri de furaje de diferite tipuri și proveniențe (cereale, leguminoase, reziduuri industriale, furaje de origine animală, etc.) sub diferite raporturi și completate cu vitamine și săruri minerale, sub formă măcinată și omogenizată, astfel încât să asigure o valorificare maximă. Aceste furaje combinate sunt produse de către fabricile de nutrețuri combinate pe baza unor rețete pentru diferite categorii, prin amestecul concentratelor cu premixuri proteino- mineralo-vitaminoase.

Nutrețurile combinate pot fi sistematizate pe mai multe criterii. Astfel, după conținutul în substanțe nutritive se pot întâlni:

- nutrețuri combinate complete care constituie singura rație de hrana;
- suplimente mineralo-vitaminoase care se adaugă în proporție de 0,2-0,5%
- premixuri proteino-mineralo-vitaminoase care se adaugă în proporție de 5-30% din rație;
- nutrețuri combinate speciale cu efect profilactic sau curativ.

După categoria de porcine și starea fiziologică, furajele concentrate sunt specifice fiecărei categorii de vârstă sau stare fiziologică, iar rațiile respective poartă diferite denumiri sau coduri în cifre.

- Nutrețul combinat pentru hrana purceilor sugari și în perioada de înțărcare, denumit prestarter, conține pe lângă furajele pe baza de lapte praf, nutrețuri proteice ușor digestibile, zahăr sau glucoză, suplimente mineralo-vitaminoase, corector de gust-miros, etc. Se caracterizează printr-un nivel proteic ridicat (20-22%) proteine de bună calitate și raport echilibrat în aminoacizi și un nivel energetic de 3.200 kcal/kg.
- Nutrețul combinat pentru tineretul porcin numit starter, se utilizează după înțărcare până la greutatea de 25-30 kg. Se caracterizează printr-un nivel proteic de 17-19%, un nivel energetic de 3.000-3.100 kcal./kg și un conținut de 0,9-1% lizină.
- Nutrețul combinat grower se folosește în alimentația porcilor începând cu greutatea de 25-30 kg până la 60 kg. Se caracterizează printr-un nivel proteic de cca. 16% cu 0,65-0,75% lizină și un nivel energetic de 3.000 kcal./kg.
- Nutrețul combinat finisher este folosit în ultima parte a îngrășării și se caracterizează prin cca. 14% proteină brută, 0,55-0,65% lizină și energie metabolizabilă cca. 3.000 kcal/kg.

În cadrul unității analizate, se are în vedere utilizarea nutrețurilor combinate complete specifice fiecărei categorii de vârstă și stare fiziologică.

Pentru porcii trimiși la halele de îngrășare, cu o greutate de 25 ÷ 30 kg și o vârstă de 90 zile, furajarea cuprinde trei perioade de creștere în care componența furajelor utilizate în hrana porcilor la îngrășat diferă de la o perioadă la alta, furajare realizată cu nutrețuri combinate, care au la bază 3 rețete, pentru intervalele de greutate și vârstă:

- starter,
- creștere,
- finisare.

Cantitatea totală de furaje consumate de un porc, pentru un spor de greutate de la 25 la 110 kg este de 220 ÷ 230 kg furaj/cap porc.

Hala este echipată cu linii automate de hrănire și adăpare. Adăpătorile sunt tip suzetă cu bilă, sistem care elimină pierderile de apă și implicit duce la scăderea cantităților de dejecții lichide.

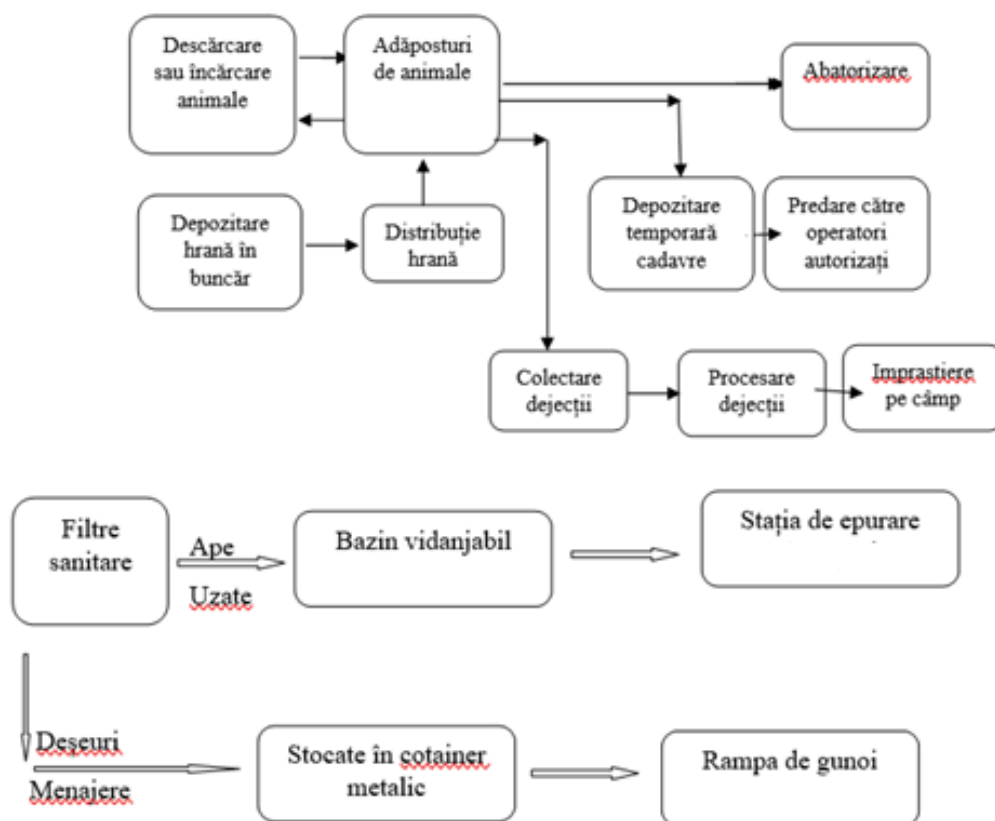
Igienizare și vid sanitar: profilul și specializarea complexului de porci este îngrășarea porcilor în sistem intensiv industrial, în flux continuu, aplicând principiul „totul plin totul gol”, cu vid sanitar de 3 ÷ 7 zile între serii, conform normelor sanitar veterinare. În cadrul unității, între serii, perioada de vid sanitar este de 15 zile. Înainte de primirea porcinelor în hale se execută următoarele lucrări:

- spălarea halelor cu jet de apă sub presiune;
- dezinfecție cu substanțe dezinfectante aprobate de instituțiile abilitate din țară.

Toate aceste operații se execută de către personalul de îngrijire și întreținere, cu respectarea condițiilor de filtru total.

2.2.5 Alte aspecte tehnice

- Compartimentele de maternitate urmează procedurile fluxului “totul plin - totul gol”, fiind curățate, spălate și dezinfectate (iarna preîncălzite) într-un repaus de la depopulare de 3-5 zile minim.
- După depopularea unui compartiment din hala de îngrășare, se procedează la curățirea manuală și mecanică a compartimentului din hală și îndepărtarea tuturor deșeurilor, după care urmează spălarea cu apă cu presiune înaltă și dezinfecția pe toată suprafața prin pulverizarea soluțiilor de dezinfectanți, în concentrații de 1-2%.
- Halele sunt prevăzute cu suprafețe netede, grătare din materiale ușor de curățat. Pentru efectuarea spălărilor sunt prevăzute agregate de spălare cu apă cu presiune înaltă, care îndepărtează murdăria cu ușurință cu un consum redus de apă.
- Pulverizarea soluțiilor de dezinfectanți se va face cu ajutorul unor aparate de pulverizat (nebulizatoare) care asigură dispersia dezinfectantului în locurile dorite.
- În fermă distribuția hranei se execută automatizat cu hrană uscată de furajare. Prin sistemul de furajare vor putea fi distribuite și produsele sanitar veterinare profilactice și de tratament.
- Sistemul de furajare se va spăla periodic cu soluții alcaline și acide, aplicate prin circuite independente, care pe măsura epuizării, se completează cu cantități proaspete.
- În fermă se va utiliza hrană uscată, va fi transportată de la furnizor sub formă de făinuri furajere și descărcată în silozuri închise, evitându-se emisiile de pulberi. Măsurile de hrănire includ hrănirea în faze, formularea dietelor bazate pe nutrienți digestibili/ disponibili, utilizând diete cu cantități reduse de proteină și supliment de aminoacid și utilizând diete cu fosfor redus și supliment de fitaze și/sau fosfați anorganici foarte digestibil. În continuare, utilizarea aditivilor (enzime, stimulatori de creștere) în hrană pot crește eficiența în hrană, astfel crescând reținerea nutrientului și reducând cantitatea de nutrienți rămasă în dejecții.
- Asigurarea apei se va realiza în regim controlat în hală, prin sistem de suzete și boluri instalate în fiecare boxă. În halele de creștere vor fi îndeplinite cerințele privind adăparea și reducerea consumului de apă astfel: se va utiliza apă din puțurile săpate, distribuția la animale se va face prin pipete de sugere, care se deschid printr-o valvă acționată de animale, cu o capacitate de 0,5 – 1,5 l/minut, reducerea consumului de apă se va realiza prin curățirea adăposturilor și a echipamentului cu spălare la presiune ridicată, întreținerea rețelei de apă pentru evitarea scurgerilor, contorizarea consumului.
- Sarcina personalului din fermă va fi ca zilnic să controleze starea de sănătate a porcilor, să îi mute în alte hale când ajung la anumite stadii de creștere, să supravegheze instalațiile de adăpare, furajare și microclimat.



Schema generală a activităților în ferma

2.2.6 Respectarea cerințelor BAT în ceea ce privește managementul nutrițional

1.3. Managementul nutrițional

BAT 3. Pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d
a. Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal
b. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Furajarea se face diferențiat în funcție de categoria de vârstă și tipul de animal
c. Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute.	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal
d. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal. Se utilizează aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat

Tabel 1.1. Azot total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animal	Azot total excretat asociat BAT (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)	Performanțe obținute în fermă
Azotul total excretat, exprimat ca N	Porci pentru îngrășare	1.5-4.0	Maxim 4 kg N excretat / spațiu pentru animal Maxim 38.4 tone N excretat / an

BAT 4. Pentru a reduce fosforul total excretat, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b
a. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Furajarea se face diferențiat în funcție de categoria de vârstă și tipul de animal
b. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fitază).	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal. Se utilizează aditivi furajeri autorizați care reduc fosforul total excretat
c. Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.	-

Tabel 1.2. Fosfor total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animal	Azot total excretat asociat BAT (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)	Performanțe obținute în fermă
Fosfor total excretat, exprimat ca P2O5	Porci pentru îngrășare	3.5-5.4	Maxim 5.4 kg P excretat / spațiu pentru animal Maxim 51.84 tone P excretat / an

BAT 24. BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Conformare în perspectivă - b
a. Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	Până în prezent nu s-a calculat cantitatea de fosfor sau azot excretat, pe baza celor 2 tehnici. Se va aplica tehnica b. Autorizația integrată de mediu în baza căreia va funcționa ferma va conține obligații cu privire la monitorizarea cantităților de azot excretat rezultat din dejecțiile animaliere, prin calcul (bilanț masic) sau prin măsurători.
b. Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.		

BAT 29. BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.

Parametru	Descriere	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e, f
a Consumul de apă.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Principalele procese consumatoare de apă din adăposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat.	Se înregistrează debitul de apă consumat
b Consumul de energie electrică.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Consumul de energie electrică al adăposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor instalații din fermă. Principalele procese consumatoare de energie din adăposturile pentru animale (încălzire, ventilație, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat.	Se înregistrează cantitatea de energie consumată
c Consumul de combustibil.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.	Se înregistrează toți acești parametri
d Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	
e Consumul de furaje.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente.	
f Generarea de dejecții animaliere.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	

2.3 UTILITĂȚI

2.3.1 Alimentarea cu apă

Datele de mai jos sunt conform Aviz de gospodărire a apelor nr. 235 din 25.11.2019 privind investiția: "înfiiințarea unei ferme de creștere a suinelor", comuna Șeitin, CF 302590 nr.cad.30259, județul Arad, beneficiar S.C. Marrom Pigs S.R.L. și Autorizația de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021.

- Sursă: Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din sursă subterană, respectiv puț forat prevăzut cu cămin pompe și rezervor de înmagazinare apă (V total = 12 mc - 4 rezervoare de câte 3 mc fiecare).
- (Sursa de apă este reglementată prin Aviz de gospodărire a apelor nr.235 din 25.11.2019 privind investiția: "înfiiințarea unei ferme de creștere a suinelor", comuna Șeitin, CF 302590 nr.cad.30259, județul Arad, beneficiar S.C. Marrom Pigs S.R.L. și Autorizația de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021)
- Forajul, cu adâncimea de 100 m, va asigura debitul necesar de maxim 1,7 l/s (145,7 mc/zi) - conform "Studiului hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apă din sursa subterană a unei ferme de porci aparținând SC Marrom Pigs SRL, situată în localitatea ȘEITIN, jud. Arad." întocmit de către INHGA București.
- Coordonatele STEREO 70 ale forajului: X: 520103,757; Y:181300,791
- Forajul va fi echipat cu pompa cu hidrofor (rezervor de 100 l) și va fi dotat cu aparat pentru măsurarea debitelor prelevate din subteran.
- Apa prelevată va fi utilizată în următoarele scopuri:
 - în scop igienico-sanitar de către angajați,
 - în scop scop tehnologic / zotehnic (consum biologic și igienizări)
 - în scop PSI
- Cerința și necesarul de apă a fermei, după extindere, conform documentației tehnice prezentate, sunt:

Scop	Necesar de apă (mc/zi)			Cerința de apă (mc/zi)		
	Q zi max.	Q zi med.	Q zi min.	Q zi max.	Q zi med.	Q zi min.
igienico-sanitar pt. personalul angajat	1,9 mc/zi (0,02 l/s)	1,44 mc/zi (0,016 l/s)	0,2 mc/zi (0,002 l/s)	2,2 mc/zi (0,025 l/s)	1,66 mc/zi (0,02 l/s)	0,23 mc/zi (0,002 l/s)
igienizări hale, pernă apă	1,2 mc/zi	1,0 mc/zi	0,1 mc/zi	1,4 mc/zi	1,15 mc/zi	0,11 mc/zi
consum animale	123,6 mc/zi	95,0 mc/zi	1,15 mc/zi	142,1 mc/zi	109,2 mc/zi	1,36 mc/zi
TOTAL:	126,7 mc/zi	97,44 mc/zi	1,45 mc/zi	145,7 mc/zi	112,0 mc/zi	1,7 mc/zi

program de funcționare: 365 zile/an, 24 ore/zi.

- Instalație de tratarea apei: este reglementată prin Aviz de gospodărire a apelor nr.235 din 25.11.2019 privind investiția: "înfiiințarea unei ferme de creștere a suinelor", comuna Șeitin, CF 302590 nr.cad.30259, județul Arad, beneficiar S.C. Marrom Pigs S.R.L)
- Instalații de înmagazinare: 4 rezervoare de câte 3 mc fiecare (metalice-inox alimentară).
- Apa pentru stingerea incendiilor va fi asigurată din rețeaua de alimentare cu apă.

2.3.2 Colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate

Datele de mai jos sunt conform Aviz de gospodărire a apelor nr. 235 din 25.11.2019 privind investiția: "înfiiințarea unei ferme de creștere a suinelor", comuna Șeitin, CF 302590 nr.cad.30259, județul Arad, beneficiar S.C. Marrom Pigs S.R.L. și Autorizația de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021.

Colectarea și stocarea apelor uzate fecaloid-menajere:

- Sistemul de canalizare al apelor uzate din incinta fermei este în sistem divizor.
- Apele uzate fecaloid-menajere provenite de la grupurile sanitare sunt colectate în canalizarea menajeră (conductă PVC-KG, Dn 110 mm) cu racord la un bazin vidanjabil, betonat, de capacitate V= 3,5 mc. Bazinul este periodic vidanjat de către societăți abilitate, pe bază de comandă, conform

contractului încheiat între părți. Apele uzate fecaloid-menajere vidanjate vor fi descărcate obligatoriu în cea mai apropiată stație de epurare mecano - biologică.

Colectarea și stocarea apelor uzate tehnologice și a dejecțiilor tehnologice:

- Dejecțiile provenite de la suine și apele uzate rezultate de la igienizări hală sunt colectate sub zona cu pardoseala din grătare prefabricate de beton, într-o cuvă din beton (cu pernă de apă).
- Din cuvă, dejecțiile semilichide, sunt evacuate gravitațional, prin intermediul unor conducte (țevi PVC, Dn 250 mm), în rețeaua exterioară de canalizare tehnologică a fermei cu transportul acestora într-o stația de pompare.
- Stația de pompare este echipată cu pompă submersibilă, dimensionată pentru asigurarea transportul acestora în două bazine de stocare dejecții, supraterane, metalice și placate cu straturi ceramice, cilindrice, de capacitate: Vutil = 6800 mc fiecare.
- Bazinul este amplasat pe platformă betonată.
- După perioada de stabilizare, dejecțiile vor fi vidanjate și utilizate ca fertilizant (îngrășăminte naturale) pentru terenurile agricole ale societăților sau persoanelor interesate ((există încheiat un "Acord pentru fertilizarea organică a terenurilor agricole" încheiat între beneficiar și S.C. Tar- Farming S.R.L).

Apele pluviale:

- Apele pluviale provenite de pe acoperișuri sunt colectate prin jgheaburi și burlane și deversate pe zona verde.
- Apele pluviale colectate de pe platformele de parcare sunt colectate printr-o rețea pluvială și după trecerea printr-un separator de hidrocarburi sunt evacuate într-un bazin de retenție ape pluviale. Preaplina bazinului deversează spre spațiul verde.
- La ieșirea din separatorul de hidrocarburi, pentru caracterizarea calității apelor pluviale se impune următoarea condiție: produse petroliere - 5 mg/l
- Vidanjarea nămolului din separatorul de hidrocarburi se va realiza de către o societate specializată în prestarea acestui tip de servicii. Actele doveditoare se vor păstra și se vor pune la dispoziția organelor de gospodărire a apelor la cererea acestora.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate fecaloid-menajere vidanjate:

- Indicatorii de calitate ai apelor uzate fecaloid-menajere vidanjate se vor încadra în valorile impuse de administratorul canalizării/stației de epurare în care se descarcă vidanja.

Controlul calității apei freatică:

- Pentru monitorizarea influenței pe care o are activitatea desfășurată în cadrul fermei asupra calității apelor freatice există 3 foraje de observație/monitorizare amplasate pe sensul de curgere al apelor subterane, astfel:
 - 1 foraj amonte F1,
 - 2 foraje aval (F2+F3);
- Amplasamentele forajelor în coordonate STEREO 70:
 - foraj F1 :Xi:520295,871; Y1: 180986,478
 - foraj F2:X2:520123,948; Y2: 180963,047
 - foraj F3:X3:520083,032; Y3: 181374,172
- Înainte de popularea/începerea activității fermei, din cele trei foraje de monitorizare vor fi recoltate probe de apă. Buletinele de analize vor reprezenta valori de referință pentru următoarele determinări.
- Pentru probele de apă prelevate din forajele de control se vor efectua analize chimice pentru următorii indicatori: pH, CCO-Cr, NH4+, NO2, NO3, Ptotal.
- Frecvența de determinare: anual;
- Analizele se vor efectua într-un laborator chimic dotat cu aparatura specifică pentru toți indicatorii menționați. Rezultatele analizelor de laborator se vor centraliza și se vor pune la dispoziția organelor de gospodărire a apelor la cererea acestora. Monitorizarea calității apelor subterane este obligația titularului.

- Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității apei freactice și prin aceasta evidențierea influenței obiectivului asupra calității acesteia. Dacă se constată înrăutățirea în timp a calității apei freactice datorită activității din cadrul obiectivului, titularul va elabora și urma un plan de intervenție pentru înlăturarea efectelor produse.
- La recoltarea probelor de apă freatică recomandăm următoarele: înainte de prelevarea probelor, din foraj se va extrage prin pompare un volum de apă cel puțin egal cu triplul volumului forajului și abia apoi se va recolta proba propriu-zisă.

Instalații de măsurare a debitelor cartate:

- Există mijloc de măsurare (contor) a debitelor de apă prelevate din sursa subterană.

Managementul deșeurilor:

- Sistemul de creștere al suinelor în noile hale de creștere va fi "fără așternut", deșeurile lichide și solide fiind colectate din hale prin pardoseala boxelor (grătar), în cuve din beton cu "pernă de apă", amplasate sub hale. Din cuvă, deșeurile semilichide, sunt evacuate gravitațional, prin intermediul unor conducte (țevi PVC, Dn 250 mm), în rețeaua exterioară de canalizare tehnologică a fermei cu transportul acestora într-o stație de pompare echipată cu pompă submersibilă, dimensionată corespunzător.
- După fiecare ciclu de creștere, aceste deșeurii animale, împreună cu apele de spălare, vor fi îndepărtate de sub hale și vor fi transportate în bazinele de stocare deșeurii. Bazinele de stocare deșeurii sunt construcții metalice circulare supraterane amplasate pe platformă betonată. Capacitatea totală de stocare deșeurii va fi $V_{util} = 11.000 \text{ mc}$ ($V_{total} = 13.600 \text{ mc}$).
- După perioada de stabilizare, deșeurile vor fi vidanțate și utilizate ca fertilizant (îngrășămintă naturale) pentru terenurile agricole ale societăților sau persoanelor interesate (există încheiat un "Acord pentru fertilizarea organică a terenurilor agricole" încheiat între beneficiar și S.C. Tar- Farming S.R.L.).

Periodic, deșeurile vor fi preluate de terți și vor fi utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din zonă. Volumele anuale de deșeurii sunt prezentate în tabelul următor:

Categoria de animale	Număr cap.	Producție șlam ($\text{m}^3/\text{cap}/\text{an}$)	Volum de șlam (m^3/an)
Porci la îngrășat	9600	1,1-1,5	12840

*) BREF ILF Secțiunea 3.3.1.2 Tabel 3.27 - Volumul de deșeurii a fost calculat cu un factor de emisie deșeurii mediu, $E_f = 1,3 \text{ m}^3/\text{cap}/\text{an}$.

Calculul suprafeței de teren necesar pentru fertilizare

Cantitatea de șlam de bălegar generată în ferma zootehnică este estimată la: 13353 t/an (pentru $\rho = 1040 \text{ kg}/\text{m}^3$). Factorul de emisie (F_E) al azotului din șlamul de bălegar este, conform BREF-ILF secțiunea 3.3.1.2., tab.3.45, pentru tineret 7,2 kg $N_{tot.}/1000 \text{ kg}$ deșeurii, rezultând următoarele cantități de azot total: Cantitatea de azot din deșeurii = 7,2 kg $N_{tot.}/1000 \text{ kg}$ deșeurii x 13353 t/an = 96146 kg $N_{tot.}$.

Din această cantitate, prin emisiile de azot din hale și din laguna de stocare se pierd următoarele cantități de azot:

a. Emisii din hale

Emisiile din adăposturile pentru porci sunt raportate îndeosebi în termeni referitor la amoniac (NH_3). Factorii de emisie, în kg/loc/an conform BREF ILF sect.3.3.2.2., tab. 3.35. Factorul de emisie în aer de la halele de porci la îngrășat (F_E) pentru amoniac este: 1,35-3,0 kg/loc/an Emisiile medii anuale de amoniac din adăposturi (E), s-au calculat cu formula $E = N \times F_E$ unde:

- N-numărul de animale (9600 cap.)
- F_E - factorii de emisie mediu: 2,175 kg/cap/an
- Cantitatea de amoniac emisă din adăposturi = 20880 kg NH_3 .

Cantitatea de azot din emisiile de NH₃:

Cantitatea de azot din emisiile de NH₃ = $14/17 \times 20880 \text{ kg/an} = 17195 \text{ kg N}_{\text{tot}}$ /an

Cantitatea de azot rămas în dejecții: $96146 \text{ N}_{\text{tot}} - 17195 \text{ kg N}_{\text{tot}} = 78951 \text{ kg N}_{\text{tot}}$

b. Emisii din laguna de stocare dejecții:

Emisiile din laguna de stocare sunt estimate la cca. 10% kg N_{tot} din azotul rămas în dejecții (78951 kg N_{tot}), conform BREF ILF sect.3.3.3., tab. 3.36.

Ținând cont de pierderile menționate (17195 kg N_{tot}), cantitatea totală de azot din dejecțiile administrate pe terenurile fertilizate va fi de 78951 kg.

Știind cantitatea maximă de azot admisă la hectar de 170 kg, suprafața de teren necesară pentru fertilizarea cu fertilizant organic tip șlam de bălegar este dată de relația: $S = 78951 \text{ kg N}_{\text{tot}} / 170 \text{ kg N}_{\text{tot}} / \text{ha} = 464 \text{ ha}$.

Dejecțiile sunt preluate de SC TAR-FARMING SRL în baza Acordului din 07.06.2023 încheiat cu SC MARROM PIGS SRL. Conform acestui acord, clientul TAR FARMING poate prelua până la 20000 mc/an dejecții porcine pentru a fi aplicate pe cele 850 ha teren arabil disponibil în zona Semlac, Șeitin, Pecica, conform hărții terenurilor agricole anexată. Terenurile agricole sunt situate la distanțe de minim 4.5 km față de siturile Natura 2000, conform tabelului de mai jos.

Aplicarea pe terenuri agricole se face conform:

- „Studiul agrochimic în vederea folosirii eficiente și raționale a îngrășămintelor și amendamentelor – folosirea fertilizantului organic lichid – porcine”, beneficiar: SC MARROM PIGS SRL, Ferma Șeitin, suprafața **136.90 ha**, teritoriul administrativ al com. Șeitin, întocmit de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Arad (OSPA) în anul 2021.
- Planul de fertilizare întocmit de OSPA Arad pentru terenurile agricole care vor fi fertilizate cu dejecții provenite de la ferma de porci MARROM PIGS.

2.3.3 Alimentare cu energie

Alimentarea cu energie electrică se face din rețeaua existentă în zonă în baza Contractului de refacturare nr. 1 din 19.01.2021 încheiat cu SC EVROM PIGS SRL, care la rândul său deține Contractul de furnizare a energiei electrice nr. 30799-1 din 10.03.2023 încheiat cu SC NOVA POWER & GAS SRL.

Consumul specific de energie (termică + electrică) este cuprins între 19 și 48 kWh/cap/an (conform BREF, cap. 3.2.4). Consumul de energie al fermei este de maxim 38.3 MWh/lună (460 MWh/an), reprezentând energie electrică pentru iluminat, acționat mașini și climatizare.

Ferma este dotată și cu un generator electric cu funcționare pe motorină, pentru situațiile de avarii energie electrică, cu putere 25kva.

În fermă se utilizează energie termică pentru încălzirea filtrului sanitar – o centrală termică pe energie electrică, de 24 kW.

Consumul specific de energie al Fermei va fi de 20 kWh/cap/an, încadrându-se în specificațiile BAT.

2.3.4 Evaluarea respectării tehnicilor BAT în ceea ce privește consumul de utilități

1.4. Utilizarea eficientă a apei

BAT 5. Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 5	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e
a. Menținerea unei evidențe a utilizării apei.	<ul style="list-style-type: none">• Consumul de apă este contorizat. În orice moment se cunoaște consumul specific

b. Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	<ul style="list-style-type: none"> Instalațiile de alimentare cu apă sunt verificate periodic pentru a identifica eventualele scurgeri;
c. Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor	<ul style="list-style-type: none"> Pentru spălare se utilizează turbojeturi
d. Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător (de exemplu adăpători de tip biberon, adăpători circulare, jgheaburi cu apă) pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (<i>ad libitum</i>).	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizează suzete pentru adăpare;
e. Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.	<ul style="list-style-type: none"> Sistemul de adăpare este verificat și calibrat periodic;
f. Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.	<ul style="list-style-type: none"> Nu se aplică la ferma din motive de biosecuritate și costuri mari

1.6. Utilizarea eficientă a energiei

BAT 8. Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 8	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d
a. Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	<ul style="list-style-type: none"> Sistemul de microclimat este automat, controlat printr-o unitate de proces, astfel încât să aibă o eficiență energetică optimă
b. Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului	<ul style="list-style-type: none"> Sistemul de microclimat este automat, controlat printr-o unitate de proces, astfel încât să aibă o eficiență energetică optimă
c. Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	<ul style="list-style-type: none"> Halele sunt izolate termic
d. Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizează sistem de iluminat cu LED, cu consum redus de energie
e. Utilizarea schimbătoarelor de căldură. Poate fi utilizat unul dintre următoarele sisteme: - aer-aer - aer-apă - aer-sol	
f. Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii.	<ul style="list-style-type: none"> Nu se aplică la ferma din motive de biosecuritate și costuri mari
g. Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combideck”).	<ul style="list-style-type: none"> Nu se aplică instalațiilor destinate porcilor
h. Utilizarea ventilației naturale.	<ul style="list-style-type: none"> Nu se aplică în cazul de față

Alte specificații BAT

Conformarea cu cerințele BAT pentru folosirea apei

Cerințe BAT	Conform proiectului	Conforma re (DA / NU)
<i>Adăparea</i>		
Apa potabilă poate fi obținută din puțuri adânci sau din sistemul public.	Gospodăria de apă va fi compusă, dintr-un foraj de adâncime (H=100 m).	DA
<i>Consumuri de apă</i>		
Consum pentru adăpat animale, BREF ILF Secțiunea 3.2.2.2.1; tab. 3.13: Porci la îngrășat: 10 l/cap/zi	În breviarului de calcul, necesarul de apă pentru consumul biologic al animalelor a fost determinat ținând seama de consumul indicativ din BREF ILF.	DA
Consum pentru curățire Conform BREF ILF Secțiunea 3.2.2.2.2; tab. 3.16, la spălarea halelor sunt următoarele consumuri specifice: 25 l/anim./ciclu	În breviarului de calcul, necesarul de apă pentru spălarea halelor a fost determinat ținând seama de consumurile recomandate prin BREF ILF.	DA
<i>Utilizarea eficientă a apei conform BAT</i>		
Evidențe privind consumul de apă.	Consumul de apă este contorizat.	DA
Detectarea și înlăturarea pierderilor de apă	Se verifică permanent starea tehnică a rețelelor de apă și se intervine pentru înlăturarea pierderilor de apă	DA

Utilizarea adăpătorilor adecvate pentru fiecare categorie de animale;	Sistemul de alimentare cu apă este automat, utilizându-se adăpători adecvate;	DA
Verificarea instalațiilor de alimentare cu apă și calibrarea (dacă este cazul), a instalațiilor de adăpat.	Se executa verificarea și dacă situația o impune, calibrarea periodică a acestora	DA
Spălarea hanelor cu apa sub presiune după ciclul de producție. Păstrarea unui echilibru între consumul de apa și menținerea curățeniei.	Spălarea hanelor se face cu instalații sub presiune (turbojeturi), după fiecare ciclu de producție. Apele uzate sunt colectate în cuva de sub pardoseală împreună cu dejecțiile, amestecul formând șlamul de bălegar. Acesta este evacuat în bazinele de stocare de stocare.	DA

Conformarea cu cerințele BAT pentru managementul apelor uzate

Cerințe BAT	Conform proiectului	Conforma re (DA / NU)
Apele uzate menajere se pot descărca în canalizarea locală pentru a fi epurate în stația proprie sau se pot fi colectate și transportate în vederea unei epurări ulterioare într-o stație exterioară (BREF ILF Secțiunea 4.12.1)	Apele uzate se colectează în bazin etanș vidanjabil de unde se vidanjează și se transportă la stația de epurare Arad, exterioară amplasamentului.	DA
Apele pluviale care vin în contact cu dejecțiile se vor gospodări la fel ca apele uzate tehnologice (BREF ILF Secțiunea 4.12.1) Apele pluviale necontaminate pot fi: lăsate să se infiltreze în sol	Apele pluviale nu vin în contact cu dejecțiile, fiind necontaminate și sunt evacuate liber sistematizat prin infiltrare direct în sol pe suprafețele de teren liber din incintă.	DA

Conformarea cu cerințele BAT pentru managementul dejecțiilor

Cerințe BAT	Conform proiectului	Conforma re (DA / NU)
Stocarea dejecțiilor în bazine metalice este BAT (BREF ILF secțiunea 2.6.5.1.) Depozitele circulare deasupra solului sunt în mod normal făcute din panouri metalice curbate sau secțiuni beton și care sunt placate pentru a fi protejate împotriva coroziunii, placare care se face cu vopsea sau straturi ceramice. Depozitele sunt construite pe o platformă din beton armat.	Stocarea dejecțiilor în două depozite circulare deasupra solului (bazine metalice placate cu straturi ceramice), cu VU = 6800 m ³ /buc. Fiecare este amplasat pe o platformă (radier), din beton armat impermeabilizat.	DA

2.4 FOLOSIREA DE TEREN DIN ÎMPREJURIMI

Localizare

Titularul SC MARROM PIGS SRL deține suprafața de teren de 69500 mp conform Contractului de vânzare – cumpărare nr. 1005/18.08.2017, identificată cu nr. cadastral 303825 (nr. cadastral vechi 302509), situată în intravilanul com. Șeitin, jud. Arad, având categoria de folosință arabil. Terenul a fost reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 72/18.12.2018 prin care se aprobă „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor [...]”. Terenul este situat la cca 1250 m față de localitatea cea mai apropiată (Șeitin) și de 2400 m față de intravilanul localității Semlac. Parcela de teren este adiacentă drumului județean DJ 709D Semlac - Șeitin și accesul se propune din drumul de exploatare DE 937. În vecinătatea vestică, terenul se învecinează cu ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL, cu aceeași capacitate de producție, amplasată în oglindă.

Perimetrul delimitat de coordonate se afla pe corpurile de apă subterana :

- „Conul Mureșului” cod ROMU20 - corp de apă subteran freatic, care se afla la RISC din punct de vedere calitativ și în stare cantitativă bună
- „Conul aluvional al Mureșului” cod ROMU22 - corp de apă subterana de adancime, care se afla în stare calitativă și cantitativă BUNA.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la nord: teren agricol în extravilan;
- la sud se afla drumul județean DJ 709 D Semic-Șeitin;
- la vest drumul de exploatare DE937;
- la est teren agricol extravilan,

Se anexează:

- Contractul de vânzare – cumpărare nr. 1005/18.08.2017;
- Extrasul de carte funciară nr. 82377/25.08.2020 pentru nr. cadastral 303825.

Distanțe minime față de vecinătățile relevante:

- Distanța față de localități: 1250m față de localitatea cea mai apropiată (Șeitin); 2400 m față de intravilanul localității Semic;
- În partea de vest, pe o parcelă de teren cu suprafața de 41600 mp și nr. cadastral 303824, se implementează un alt proiect similar – Ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL. Ferma are o capacitate de 2700 locuri. Halele celor 2 ferme sunt la distanță de cca. 498 m.
- În partea de est a amplasamentului, la intrarea în loc. Semic, se găsește un complex agroindustrial operat de SC TAR FARMING SRL, la minim 2510 m.
- În partea de sud a amplasamentului, la minim 1500 m, se găsește situl Natura 2000 ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior. Râul Mureș este situat la minim 2010 m față de limita amplasamentului.

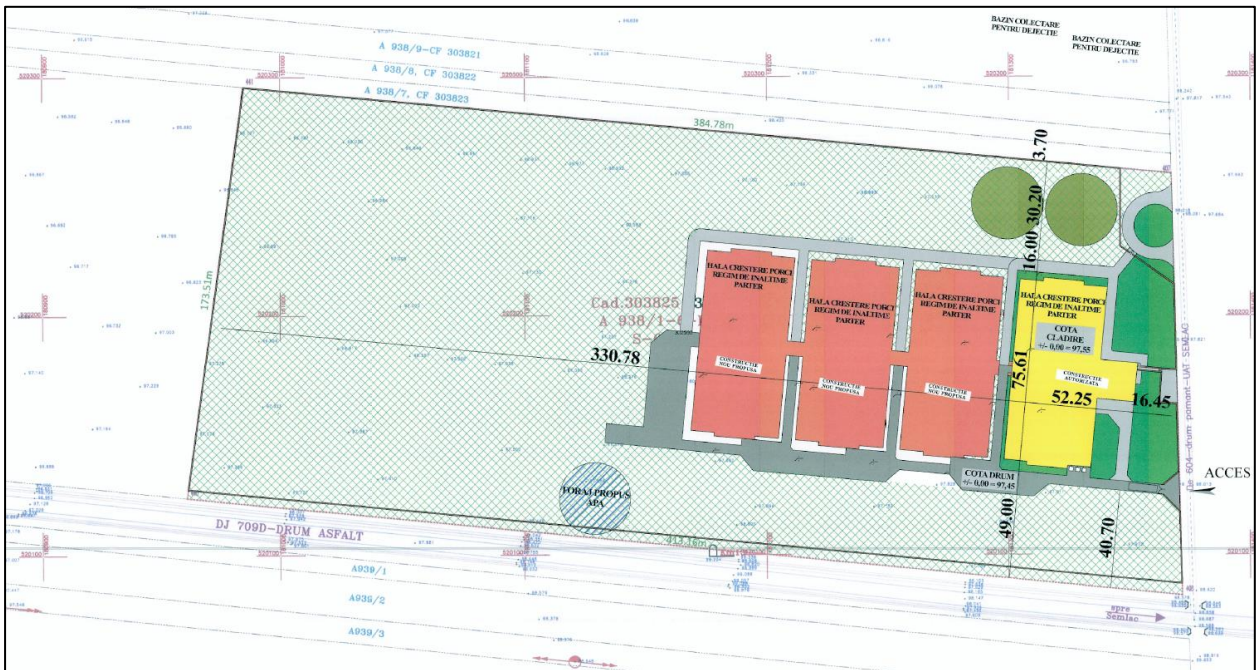
Distanța față de granițe . Ferma este situată la o distanță minimă de 13.7 km față de granița cu Ungaria.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural. Amplasamentul proiectului nu interferă cu patrimoniul cultural.

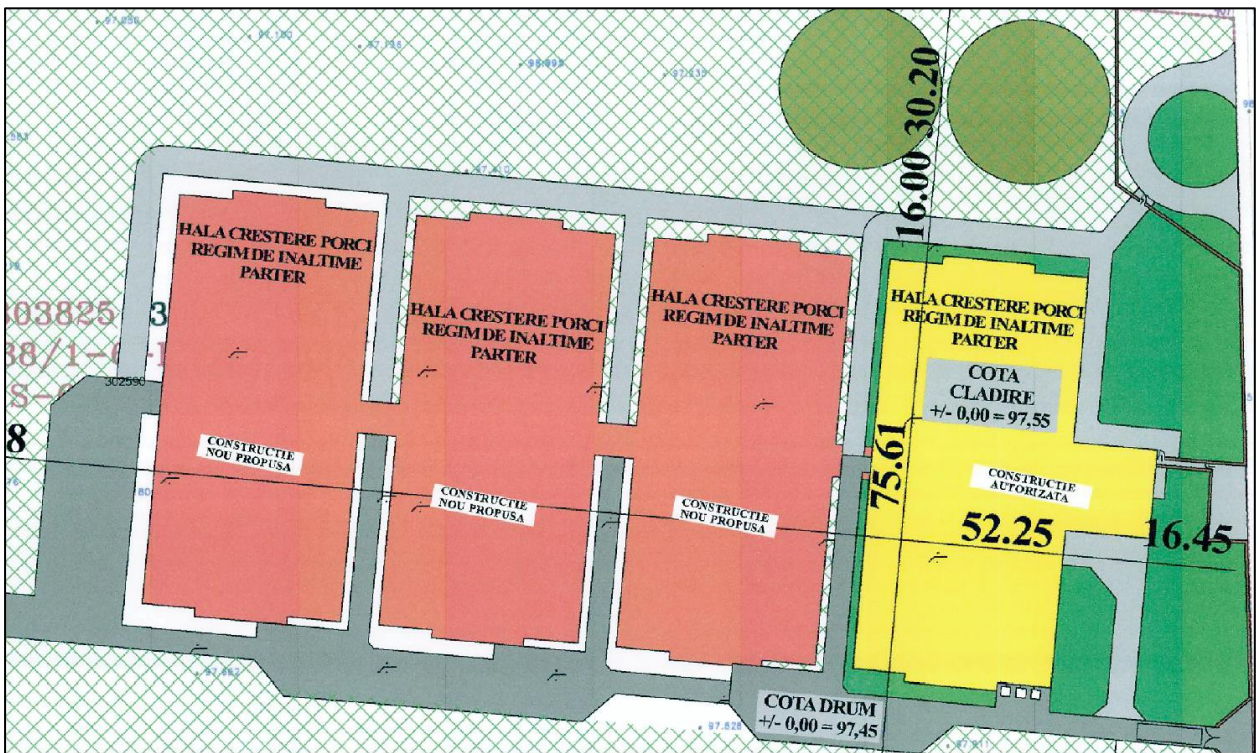
Coordonatele geografice ale amplasamentului. Se anexează extrasul CF cu coordonatele.



Amplasarea in zona



Planul de amplasament cu evidențierea extinderii



Detaliu plan de amplasament

Amplasamentul este delimitat de următoarele coordonate STEREO 70:

Pct.	X	Y
1	520529.329	181369.518
2	520083.032	181374.172
3	520123.948	180963.047
4	520295.871	180986.478

2.5 UTILIZAREA CHIMICĂ

Materii prime și auxiliare

În fermă se utilizează materiile prime, materiale din tabelul de mai jos. Calculele sunt făcute pentru capacitatea totală a fermei de 9600 locuri. Se produc anual 3 serii, rezultând un număr de capete produse anual de întreaga fermă de 28800.

Materii prime și auxiliare pentru activitatea de creștere porci în halele fermei

Nr. crt.	Intrări	U.M.	Consum specific	Cantitatea anuală (U.M./an) Fermă 2700 capete (actual)	Cantitatea anuală (U.M./an) Fermă 9600 capete (după extindere)	Observații, mod de calcul
1.	Purcei pentru îngrășat	Tone	25 kg/cap	230	818	Nr. capete/an x 25 kg/cap
2.	Furaje combinate	Tone	2.0 - 3.2 kg/cap/zi (BREF cap. 3.2.1.2)	3154	11214	Pentru 1 hală: 2700 x 3.2 = 8640 kg / zi
3.	Apă adăpare	Tone	6 - 10 l/ loc/zi	9855	35040	Pentru 1 hală: 2700 x 10 = 27000 l/zi
4.	Apă spălare boxe	Tone	5 l/mp	47	167	Se efectuează igienizări după fiecare ciclu de producție Pentru 1 hală: 2748 mp x 5 l/mp x 3.4 serii
5.	Apă menajeră (filtre sanitare)	Tone	50 l/angajat și zi	219	274	Pentru ferma extinsă vor lucra 12 angajați
6.	Materiale de uz veterinar	Tone	1.5 kg/cap/an	13.77	30	Sunt incluse: materiale de laborator, medicamente, vaccinuri, antibiotice etc.
7.	Alte materiale pentru întreținere, igienizare personal, consumuri personal etc.	Tone	-	10	30	Din acestea se produc deșeurile menajere
8.	GPL pentru incinerator	Tone	-	10	30	GPL-ul este stocat într-un rezervor metalic de 5000 l autorizat, pus la dispoziție de către furnizor, amplasat în vecinătatea clădirii incineratorului

Produse și subproduse:

Din fermă rezultă produsele și deșeurile din tabelul de mai jos. Calculele sunt făcute pentru capacitatea totală a fermei de 9600 locuri. Se produc anual 3 serii, rezultând un număr de capete produse anual de întreaga fermă de 28800.

Produse și deșuri din activitatea de creștere porci în halele fermei

Nr. crt.	Ieșiri	U.M.	Indice de producere specific	Cantitatea anuală (U.M./an) Fermă 2700 capete (actual)	Cantitatea anuală (U.M./an) Fermă 9600 capete (după extindere)	Observații, mod de calcul
9.	Creștere în greutate	Tone	0.97 kg/zi În general, indicele de creștere este de 3.56 kg furaj /	956	3168	Pentru 1 hală: 2700 x 0.97 kg/zi

			kg porc			
10.	Dejecții (lichide + solide)	mc	1.1 – 1.5 mc/cap/an* BREF 3.3.1.2	3240	12840	Pentru 1 hală: 3240 mc/an, la densitatea de 1057 kg/mc
11.	Apă menajer uzată	Tone	50 l/angajat și zi	219	779	În bazine vidanjabile, 10 angajați, preluare în bază de contract
12.	Deșeuri țesut animalier (mortăciuni)	Tone	2% mortalități	20.2	72	Pentru 1 hală: 9180 capete x 110 kg (maxim) x 2%
13.	Deșeuri menajere și asimilabile acestora	Tone	-	10	20	

*) Calculul dejecțiilor s-a făcut anterior

Produsul finit este reprezentat de porcii grași, la greutatea de 110 kg. Aceștia sunt comercializați la terți pentru sacrificare și valorificare. **Producția anuală pentru întreaga fermă este de 9600 x 110 kg/cap x 3 serii = 3168 tone /an.**

Respectarea prevederilor BAT

Activitatea desfășurată în Fermă se încadrează în specificațiile BAT în ceea ce privește consumurile specifice și producția specifică. Capacitatea de stocare dejecții este suficientă pentru stocarea dejecțiilor formate pe cel puțin 19 luni.

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) privesc tehnicile de nutriție aplicate în cadrul complexului, respectiv aplicarea măsurilor de nutriție la sursă prin hrănirea suinelor cu cantități mai mici de substanțe nutritive.

Măsurile preventive vor reduce cantitățile de substanțe nutritive eliminate prin excreție de animale, reducând astfel necesitatea măsurilor curative ulterioare pe parcursul ciclului de producție. Managementul nutrițional urmărește adaptarea cantităților de hrană conform cerințelor animalelor în diferite stadii de creștere, scăzând astfel excrețiile inutile de substanțe nutritive din dejecții. Măsurile de hrănire cuprind o largă varietate de tehnici care pot fi implementate individual sau simultan pentru a realiza cea mai înaltă reducere a excreției de substanțe nutritive.

Măsurile de hrănire includ hrănirea pe faze, diete pe bază de substanțe nutritive digerabile/disponibile, aplicând diete cu aport redus de aminoacizi suplimentari, și diete pe bază de fitază, cu cantități scăzute de fosfor și/sau fosfați alimentari anorganici care se digeră aproape în întregime. Mai mult, folosirea aditivilor alimentari crește eficiența în hrănire, îmbunătățind astfel retenția substanțelor nutritive și diminuând cantitatea celor din dejecții.

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) recomandă următorul conținut de proteină crudă (% în alimentație):

- porci de îngrășat 25 ÷ 50 kg 15 - 17%,
- porci de îngrășat 50 ÷ 110 kg 14 - 15%.

În ceea ce privește fosforul, o bază a celor mai bune tehnici disponibile este aceea de a hrăni animalele prin diete succesive (hrănirea pe etape) cu conținut scăzut de fosfor total. În aceste diete, trebuie folosite alimente bogate în fitază și/sau fosfați anorganici integral digerabili, pentru a asigura cantitatea suficientă de fosfor digerabil.

O reducere totală a fosforului la porcine de 0,03 până la 0,07% (0,3 până la 0,7 g/kg de hrană) poate fi atinsă în funcție de rasă/genotip și de momentul propriu-zis al aplicării în hrană a fitazei și/sau fosfaților organici care se digeră aproape complet.

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) recomandă următorul conținut de fosfor total (% în alimentație):

- porci de îngrășat 25 ÷ 50 kg 0,45 - 0,55%,
- porci de îngrășat 50 ÷ 110 kg 0,38 - 0,49%.

În cadrul amplasamentului analizat se folosesc furaje combinate care respectă recomandările privind nivelurile de proteină crudă și fosfor din furajele combinate administrate animalelor, existând o permanentă preocupare în aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT).

Principiul celor mai bune tehnici disponibile se bazează pe îndeplinirea următoarelor acțiuni:

- stabilirea unui echilibru între cantitatea de dejecții care urmează a fi împrăștiată și terenul disponibil și cerințele privind recolta și - dacă este cazul - alte îngrășăminte;
- gestionarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor;
- folosirea numai a acelor tehnici considerate cele mai bune tehnici disponibile pentru împrăștierea dejecțiilor pe sol și - dacă este cazul - finisarea.

Cele mai bune tehnici disponibile înseamnă:

- minimizarea emisiilor provenite de la dejecții în sol și apele subterane prin stabilirea unui echilibru între cantitatea de dejecții și cerințele recoltei;
- luarea în considerare a caracteristicilor solului pe care se împrăștie dejecțiile;
- reducerea poluării apelor prin:
 - neaplicarea dejecțiilor pe sol când terenul este saturat de apă, inundat, înghețat sau acoperit de zăpadă;
 - neaplicarea dejecțiilor pe terenuri în pante abrupte;
 - neaplicarea dejecțiilor pe sol în vecinătatea oricărui curs de apă;
 - împrăștierea dejecțiilor pe sol cât mai aproape posibil înainte de perioada de maximă creștere a recoltei și de absorbție de substanțe nutritive;
- gestionarea împrăștierii dejecțiilor pe sol pentru reducerea neplăcerilor provocate de miros, acolo unde vecinătatea ar putea fi afectată prin:
 - împrăștierea în timpul zilei, când este foarte probabil ca lumea să nu fie acasă și evitarea sfârșiturilor de săptămână și a sărbătorilor publice;
 - observarea direcției vântului în raport cu casele vecinilor.

De asemenea cele mai bune tehnici disponibile (BAT) înseamnă proiectarea instalațiilor de depozitare a dejecțiilor provenite de la porci cu o capacitate suficientă până la tratamentele ulterioare sau până când poate fi realizată aplicarea pe sol.

La dejecțiile provenite de la porcine, emisiile de amoniac în aer cauzate de împrăștierea pe sol pot fi reduse prin selectarea echipamentului adecvat. Tehnica de referință este o mașină tradițională de împrăștiat, nefiind urmată de încorporarea rapidă. În general, tehnica de împrăștiere care reduce emisiile de amoniu reduce și emisiile de miros.

Tehnicile care injectează dejecțiile prezintă cea mai mare reducere, dar cele care le împrăștie pe deasupra solului, urmate de încorporare la puțin timp după aceea, pot atinge aceeași reducere. Oricum, acest lucru necesită muncă și energie suplimentare și se aplică numai terenului arabil, care poate fi cultivat cu ușurință.

Cele mai bune tehnici disponibile privind depozitarea dejecțiilor în bazine de beton sau de oțel cuprind:

- bazine de colectare și stocare rezistente, capabile să reziste influențelor mecanice, termice și chimice;
- baza și pereții bazinelor sunt impermeabile și protejate împotriva coroziunii;
- bazinele sunt golite în mod regulat pentru inspecție și întreținere, de preferat în fiecare an sau este utilizată o metodă alternativă de inspecție (foraje de monitorizare) pentru a detecta scurgerile;
- dejecțiile în suspensie sunt amestecate doar înainte de golirea bazinelor, de exemplu înainte de aplicarea pe sol.

2.6 CARACTERISTICI FIZICE ALE TERENULUI

Caracteristicile fizice ale terenului sunt conform Referatului geotehnic efectuat de PFA TROFIN ION în anul 2018, precum și conform Studiului de evaluare a impactului asupra mediului efectuat de EuroEnvirotech în anul 2019.

Datele geotehnice s-au obținut prin lucrări de investigație geotehnică efectuate prin executarea unui foraj geotehnic manual – F1, la adâncimea de 4.00m.

- GEOMORFOLOGIC: Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul face parte integranta din Câmpia de Vest (Câmpia Mureșului) - marele Bazin Panonic.
- GEOLOGIC - Cuaternarul - in zona Mureșului, este alcătuit din depozite de terasa (deluviale și fluviatile), reprezentate de pământuri argilo- prăfoase, pietrișuri și nisipuri .
- HIDROGEOLOGIE - pânzele freactice subterane in zona sint dependente de nivelul Riului Mureș , dar si de cantitatile de precipitații căzute in zona.
- GEOTEHNIC: Forajul F1 săpat la adâncimea de 4,00 m, pune in evidență următoarea stratificație :
 - 0,00 m - 0,50 m - sol vegetal.
 - 0,50 m - 1.00 m - argila cafenie , plastic vartoasa.
 - 1.00 m-2.00 m - praf argilos gălbui , plastic vârtos.
 - 2.00 m - 3.00 m-argila gălbuie prafo-nisipoasa , plastic vartoasa
 - 3.20m — 4.00m - complex argilo - nisipos , plastic virtos .
- NIVELUL FREATIC la data executării forajului F1 (martie 2018) s-a întâlnit la adâncime de 3,00m sub C.T.N., cu posibilități de urcare in perioadele cu precipitații abundente.
- Conform macrozonării seismice, după normativul P100/2006, amplasamentul se încadrează în zona de calcul, cu coeficienții $ag = 0,20$ (valoare de varf a accelerației terenului pentru proiectare) și $Tc = 0,7$ s (perioada de control a spectrului de răspuns) pentru cutremure avand IMR= 100 ani (interval mediu de recurență).
- Adâncimea de îngheț - dezgheț conform STAS 6054 / 77 este de 0,7 m.

2.7 HIDROLOGIE

Ape de suprafață. Din punct de vedere hidrografic, teritoriul studiat aparține in întregime bazinului râului Mureș. Râul Mureș este situat la minim 1920 m față de limita amplasamentului.

Perimetrul se afla pe corpurile de **apa subterana**:

- „Conul Mureșului” cod ROMU20 - corp de apa subteran freatic, care se afla la RISC din punct de vedere calitativ si in stare cantitativa buna
- „Conul aluvional al Mureșului” cod ROMU22 - corp de apa subterana de adâncime, care se afla in stare calitativa si cantitativa BUNA.

Nivelul freatic la data executării forajului F1 (martie 2018) s-a întâlnit la adâncime de 3,00m sub C.T.N., cu posibilități de urcare in perioadele cu precipitații abundente.

2.8 AUTORIZAȚII CURENTE

Ferma de creștere suine este nouă, fiind autorizată inițial în anul 2022 pentru o singură hală de producție. Terenul fermei a fost inițial reglementat prin plan urbanistic zonal. Pentru PUZ s-a emis Avizul de mediu nr. 7 din 12.11.2018. Proiectul de realizare a fermei a fost reglementat din punct de vedere al protecției mediului, prin Acordul de mediu nr. 2/03.12.2019 și Autorizația de construire nr. 43/17.12.2019. Proiectul prevede 1 hală de îngrășare suine cu capacitatea de 2700 locuri. S-a emis de asemenea și Avizul de gospodărire a apelor nr. 235/25.11.2019. Activitatea fermei înainte de extindere se desfășura in baza următoarelor acte de reglementare emise pentru o capacitate de 2700 locuri într-o singură hală de producție:

- Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 17.01.2022 emisă de APM Arad
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021 emisă de AN Apele Române, ABA Mureș

- Autorizație sanitar-veterinară nr. 1458 din 23.02.2021 emisă de DSVSA Arad;
- Autorizație de securitate la incendiu nr. 1151/21/SU-AR din 24.09.2021 emisă de ISU Vasile Goldiș Arad
- Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică nr. 457 din 22.05.2019 emisă de DSP Arad

Revizuirea este necesară deoarece a fost implementat proiectul „Extindere capacitate fermă de creștere a suinelor” amplasament sat Șeitin, com. Șeitin, CF 303825, jud. Arad, care prevede extinderea fermei cu încă 3 hale de producție cu capacitatea de 2300 locuri fiecare (6900 locuri în total), pe lângă hala existentă, autorizată cu capacitatea de 2700 locuri. Capacitatea fermei se mărește astfel de la 2700 locuri la 9600 locuri. Proiectul de extindere a fost reglementat astfel:

- Acord de mediu nr. 6 din 17.05.2022 emis de APM Arad;
 - Avizul de gospodărire a apelor nr. 79 din 30.04.2020 emis de AN Apele Române, ABA Mureș;
 - Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică nr. 455 din 17.11.2022 emisă de DSP Arad
- Proiectul a fost executat în baza Autorizației de construire nr. 17 din 25.11.2022.

2.9 DETALII DE PLANIFICARE

Activitatea în cadrul Fermei se desfășoară pe baza organigramei generale.

Titularul nu are un standard certificat de management de mediu, însă în cadrul structurii de management a fermei vor fi implementate proceduri și planuri specifice acestora.

Aceste proceduri de management au în vedere realizarea obiectivelor societății, cu desfășurarea activității de creștere porci în condiții de siguranță pentru consumator, personalul muncitor, pentru comunitatea locală și pentru mediul înconjurător.

Alte aspecte legate de planificare:

- *Instruire.* Personalul care lucrează în domeniul de activitate autorizat este calificat și instruit corespunzător fiecărui loc de muncă. În ferma se aplică un sistem de instruire periodică pe linie de protecția mediului, a personalului relevant. Evidența instruirilor este ținută în scris.
- *Întreținere.* Toate echipamentele și instalațiile utilizate pe amplasament sunt întreținute în condiții optime de funcționare. Anual se întocmește un plan de revizii și întreținere a instalațiilor și echipamentelor. Operatorul asigură evidența scrisă a reviziilor, intervențiilor și reparațiilor efectuate în instalații. Reviziile și reparațiile sunt efectuate de personal calificat.
- *Incidente.* Se va elabora o procedură scrisă de investigare, rezolvare, comunicare și raportare a incidentelor de mediu ce pot apărea în desfășurarea activității, de stabilire a măsurilor necesare pentru reducerea impactului asupra mediului. După fiecare incident se va face o analiză a situației și se vor stabili măsuri de prevenirea apariției altor situații similare. Incidentele (avarii, accidente) și a măsurilor luate sunt consemnate în scris.
- *Reclamații, sesizări.* Operatorul asigură pe amplasament și la sediul societății evidența scrisă oricărei reclamații sau sesizări din partea publicului referitoare la poluarea mediului datorate activității desfășurate în instalația autorizată. Se înregistrează: data și ora reclamației, numele reclamantului, detalii cu privire la natura reclamației, investigațiile făcute de titularul activității și modul de rezolvare/acțiune, după caz.
- *Analiza performanței de mediu.* Se face prin raportul anual de mediu care va fi depus la APM Arad;

Vor fi adoptate o serie de măsuri de management menite să confere un control eficient al protecției factorilor de mediu, cum ar fi:

- Înregistrarea diferitelor variabile de proces, verificarea provenienței materiilor prime etc.
- Contracte cu diverși agenți economici pentru preluarea categoriilor de deșeurii;
- Raportări lunare, anuale sau la cererea APM Arad a diferitelor aspecte de mediu: gestiunea deșeurilor, gestiunea substanțelor chimice periculoase etc.

Sistemul necertificat de management de mediu cuprinde inclusiv:

- Politica de mediu a Fermei;
- Procedură de acțiune corectivă;
- Registru de documente de mediu;
- Registru de reclamații și sesizări;
- Registru de instruirii;
- Registru de consumuri (materii prime, materiale, utilități);
- Instrucțiuni de lucru pentru activitățile cu potențial impact asupra mediului;
- Instrucțiuni tehnice pentru operarea instalațiilor / utilajelor / echipamentelor ce pot genera impact asupra mediului;
- Lista de sarcini și atribuții;
- Program de management de mediu;
- Program de revizii și reparații;
- Program de întreținere a rețelelor de canalizare;
- Plan de management al deșeurilor;
- Plan de prevenire și de intervenție în caz de poluare accidentală.
- Delimitarea vizuală a fluxurilor de materiale și energie;
- Marcarea și etichetarea fiecărei zone de lucru, cu atenționări acolo unde este cazul;
- Etichetarea zonelor de depozitare a deșeurilor.

Respectarea cerințelor BAT în ceea ce privește managementul de mediu:

1.1. Sisteme de management de mediu

BAT 1 Pentru a îmbunătăți performanța de mediu globală a fermelor, BAT constau în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care încorporează toate caracteristicile următoare:

Tehnici BAT1:	Tehnici aplicate în fermă
	În fermă nu este implementat un sistem de management de mediu certificat, însă se aplică toate principiile SMM, astfel:
1. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare	Există un angajament al conducerii fermei cu privire la performanțele de mediu
2. definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației	Există o politică de mediu care prevede inclusiv îmbunătățirea continuă a performanțelor de mediu
3. planificarea și stabilirea procedurilor necesare, stabilirea obiectivelor și a țintelor, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile	Există o planificare și sunt implementate proceduri specifice
4. punerea în aplicare a procedurilor	Procedurile sunt puse în aplicare
5. verificarea performanței și luarea de măsuri corective	Performanța de mediu este verificată anual prin Raportul anual de mediu. Pentru orice deficiență constatată se iau imediat măsuri corective
6. revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia	Sistemul de management de mediu nu este certificat, însă se fac revizuirii interne ale acestuia
7. urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate	Toate tehnologiile aplicate în fermă sunt în concordanță cu evoluția tehnică a sectorului
8. luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala defaectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei noi instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare	A fost întocmit un plan de închidere a instalației
9. aplicarea cu regularitate a evaluărilor sectoriale comparative	Activitatea se adaptează la cele mai noi tehnici și măsuri în domeniu
10. punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului	Nu este cazul (vezi BAT 9)
11. punerea în aplicare a unui plan de gestionare a mirosului	Nu este cazul (vezi BAT 12)

1.2. Buna organizare internă

BAT 2. Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța globală, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT2	Tehnici aplicate în fermă
	Conformare totală a, b, c, d, e.

<p>a. Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a reduce transporturile de animale și de materiale (inclusiv a dejecțiilor animaliere); • a asigura distanțe adecvate față de receptorii sensibili care au nevoie de protecție; • a lua în considerare condițiile climatice existente (de exemplu vântul și precipitațiile) • a lua în considerare capacitatea potențială de dezvoltare ulterioară a fermei; • a preveni contaminarea apelor. 	<p>Ferma este corect amplasată, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amplasamentul este cu acces direct dintr-un drum principal • distanța față de potențialii receptori este mai mare de 1000 m. • Zona nu se caracterizează prin vânturi puternice sau precipitații >800 mm/an • Există potențial de dezvoltare • Ferma nu interceptează ape de suprafață și nici ape subterane
<p>b. Educarea și formarea personalului, în special pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejecțiilor animaliere, siguranța lucrătorilor; • transportul și împărțirea pe sol a dejecțiilor animaliere; • planificarea activităților; • planificarea și gestionarea situațiilor de urgență; • repararea și întreținerea echipamentelor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalul care lucrează în domeniul de activitate autorizat este calificat și instruit corespunzător fiecărui loc de munca. • În ferma se aplică un sistem de instruire periodică pe linie de protecția mediului, a personalului relevant. Evidența instruirilor este ținută în scris.
<p>c. Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă. Acesta poate include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un plan al fermei care cuprinde sistemele de canalizare și sursele de apă/efluenți; • planuri de acțiune pentru intervenție în cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri ale depozitelor de dejecții lichide sau prăbușirea acestora, scurgerea necontrolată din grămezile de dejecții animaliere, scurgeri de combustibil); • echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea drenărilor în teren, îndiguirea șanțurilor, baraje flotante pentru scurgerile de combustibil). 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de prevenire și intervenție în caz de poluare accidentală • procedura scrisă de investigare, rezolvare, comunicare și raportare a incidentelor de mediu
<p>d. Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • depozitele de dejecții lichide, la orice semn de deteriorare, degradare, scurgere; • pompele pentru dejecții lichide, dispozitive de amestec, separatoare și irigatoare; • sistemele de aprovizionare cu apă și furaje; • sistemul de ventilație și senzorii de temperatură; • silozurile și echipamentele de transport (de exemplu, supape, țevi); • sistemele de purificare a aerului (de exemplu, prin inspecții periodice). <p>Acestea pot include curățenia fermei și gestionarea dăunătorilor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toate echipamentele și instalațiile utilizate pe amplasament sunt întreținute în condiții optime de funcționare. • Anual se întocmește un plan de revizii și întreținere a instalațiilor și echipamentelor; • Operatorul asigură evidența scrisă a reviziilor, intervențiilor și reparațiilor efectuate în instalații. • Reviziile și reparațiile sunt efectuate de personal calificat
<p>e. Depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se reducă emisiile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stocare temporară în ladă frigorifică până la incinerare în incinerator nou sau preluarea de către operatorul autorizat

2.10 INCIDENTE DE POLUARE

În perioada de funcționare a fermei nu au existat incidente de poluare, conform raportului anual de mediu din anul 2022.

2.11 VECINĂTATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE

În partea de sud a amplasamentului, la minim 1500 m, se găsește situl Natura 2000 ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior. Râul Mureș este situat la minim 2010 m față de limita amplasamentului. Activitatea din fermă nu afectează starea de conservare a sitului deoarece nu există interacțiuni între obiectivele fermei și ale sitului.

Pentru preluarea dejecțiilor, există acordul din 07.06.2023 încheiat cu SC TAR-FARMING SRL care prevede preluarea a 20000 mc dejecții mixte și utilizarea acestora pe terenurile din proprietatea TAR-FARMING, în suprafață totală de 850 ha, localizate în comuna Semlac, Șeitin și Pecica, jud. Arad, identificate conform anexei la acord. Terenurile agricole sunt situate în afara ariilor protejate și la distanțe legale față de potențialii receptori relevanți: locuințe, cursuri de apă etc.

Distanțe minime față de vecinătățile relevante:

- Distanța față de localități: 1250m față de localitatea cea mai apropiată (Șeitin); 2400 m față de intravilanul localității Semlac;
- În partea de vest, pe o parcelă de teren cu suprafața de 41600 mp și nr. cadastral 303824, se implementează un alt proiect similar – Ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL. Ferma are o capacitate de 2700 locuri. Halele celor 2 ferme sunt la distanță de cca. 498 m.
- În partea de est a amplasamentului, la intrarea în loc. Semlac, se găsește un complex agroindustrial operat de SC TAR FARMING SRL, la minim 2510 m.

Terenurile agricole pe care se aplică dejecțiile sunt situate la distanțe de minim 4.5 km față de siturile Natura 2000, conform tabelului de mai jos:

Distanțe dintre terenurile Agricole pentru împrăștierea dejecțiilor și siturile Natura 2000

Nr. crt.	Sit Natura 2000	Distanță minimă față de terenurile agricole destinate fertilizării cu dejecții provenite de la ferma de porci MARROM PIGS SRL [km]
1.	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior	4.5
2.	ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior	4.5
3.	ROSCI0345 Pajiștea Cenad	8.6
4.	ROSPA0164 Pescăria Nădlac	7.7
5.	HUKM20008 Maros	9.8
6.	HUKM20001 Hódmezővásárhely környéki és csanádi-háti puszták	10.2

2.12 CONDIȚIILE CLĂDIRILOR

Ferma funcționează cu o hală din anul 2022. Extinderea fermei este nouă. Clădirile sunt realizate cu satisfacerea tuturor normativelor din domeniul construcțiilor. Este asigurată izolarea termică și fonică a clădirilor. Eficiența energetică a clădirilor este asigurată de asemenea.

2.13 RĂSPUNS DE URGENȚĂ

Ferma **NU SE ÎNCADREAZĂ** în prevederile Legii 59/2016, care transpune Directiva SEVESO III.

Sunt prevăzute toate măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor și pentru protecția muncii. DSVSA și DSV monitorizează ferma în permanență. Sunt prevăzute proceduri de intervenție în caz de epizootie și în caz de poluare accidentală.

Pentru Fermă s-a întocmit Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, care prevede, printre altele:

- Conducerea unitatii dispune:
 - anuntarea persoanelor sau a colectivelor cu atributii prestabilite pentru combaterea poluarii in vederea trecerii imediate la masurile si actiunile necesare eliminarii cauzelor poluarii si pentru diminuarea efectelor acesteia, locale sau zonale;
 - anuntarea imediata a S.G.A. Arad si APM Arad si apoi informarea periodica asupra desfasurarii operatiunilor de sistare a poluarii prin eliminarea sau anihilarea cauzelor care au produs-o si de combatere a efectelor acesteia.
- Persoana sau colectivele din unitate cu atributii in combaterea poluarii accidentale actioneaza prin:
 - eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala in scopul sistarii ei (ex. oprirea undei de poluare cu carburanti, prin crearea de baraje din nisip, rumegus; repararea

- defectiunilor la instalatii sau constructii de inmagazinare ape uzate, neutralizarea si strangerea substantelor chimice periculoare deversate accidental, etc);
- limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante;
 - indepartarea prin mijloace adecvate a substantelor poluante;
 - limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante;
 - indepartarea si reducerea prin mijloace adecvate a substantelor poluante;
 - colectarea, transportul si depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu in vederea recuperarii sau, dupa caz, a neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.
- Modul de solicitare a sprijinului acordat de unitatile cu care s-au stabilit in prealabil relatii de colaborare in acest scop in cazul in care se constata ca fortele si mijloacele disponibile in unitate nu sunt suficiente pentru sistarea poluarii si/sau eliminarea efectelor acesteia:
 - Daca se constata ca fortele si mijloacele disponibile in unitate nu sunt suficiente pentru sistarea poluarii si / sau eliminarea efectelor acesteia, conducerea unitatii va solicita imediat sprijin agentilor economici din zona cu care s-au stabilit in prealabil relatii de colaborare in acest scop.
 - In cazul in care, cu toate masurile interne luate, exista pericolul ca poluarea sa se extinda catre resurse de apa de suprafata sau subterane, va fi avertizat sistemul de gospodarie a apelor din zona (S.G.A. Arad) asupra situatiei deosebite create. In cazuri de forta majora, conducerea unitatii va dispune oprirea unor instalatii care contribuie la generarea in continuare a poluarii accidentale.
 - Dupa eliminarea cauzelor poluarii accidentale si dupa indepartarea pericolului raspandirii substantelor poluante in unitate sau in zone adiacente, conducerea unitatii va informa sistemul de gospodarie a apelor asupra sistarii fenomenului.
 - La solicitarea autoritatilor de gospodarie a apelor, conducerea unitatii dispune subordonatilor colaborarea cu aceste organe in vederea stabilirii raspunderilor si a vinovatilor pentru poluarea accidentala.
 - Conducerea unitatii va analiza sub toate aspectele cauzele poluarii accidentale si va dispune masuri tehnico-materiale si organizatorice in scopul prevenirii unor astfel de situatii nedorite, inclusiv eventualele modificari sau completari ale tehnologiilor, instalatiilor, dotarilor etc. tinand seama si de experienta dobandita in cursul evenimentului de poluare consumat.
 - Directorul unitatii va emite o decizie privind componenta colectivului constituit pentru combaterea poluarii accidentale pe unitate, raspunderile si sarcinile acestora. In lista punctelor critice din rețeaua de alimentare cu apa de unde pot proveni poluari accidentale se vor mentiona cauzele posibile.

Măsuri de biosecuritate aplicate în fermă

Există riscul ca prin sistemul de ventilație al adăposturilor să fie eliminați bioaerosoli care au un rol important în răspândirea bolilor. Tipul de hrană administrat și tehnicile de hrănire pot influența concentrația emisiei de bioaerosoli. În cazul fermei, managementul nutrițional și măsurile de biosecuritate vor fi aplicate astfel încât să se elimine riscul răspândirii bolilor prin bioaerosoli.

Biosecuritatea fermei are la bază trei principii: izolarea fermei, controlul circulației și igiena fermei, în raport cu riscul principal din zona în care se află ferma. Măsurile de biosecuritate se vor elabora în funcție de specie, tehnologia de creștere și alte condiții concrete.

Societatea va avea în vedere zece măsuri importante. Acestea sunt prezentate în continuare:

- Pentru asigurarea protecției antiinfecțioase s-au delimitat în cadrul fermei două zone distincte: *zona administrativ gospodărească și zona de producție*. Zona administrativ gospodărească include construcțiile cu caracter auxiliar, cum sunt: birourile, zona pentru dezinfecția vehiculelor, etc.
- Zona de producție cuprinde adăposturile, depozitarea furajelor și alte obiective strâns legate de activitatea directă de reproducție a porcilor.
- Contactul dintre personalul celor două zone (administrativă și de producție) și introducerea

diferitelor materiale este exclusă.

- Distanța dintre adăposturi va asigura prevenirea transmiterii unor boli prin sistemele de ventilație. Fiind adăposturi cu guri de ventilație care vor fi amplasate corespunzător se va asigura *distanța minimă de 5 m*. Această distanță, derivată din cerințele de ordin igienic, este suficientă și pentru protecția contra incendiilor (construcții din materiale rezistente la foc).
- Măsuri pentru prevenirea accesului rozătoarelor și a insectelor.
- Zona de producție are o singură intrare, astfel încât circulația oamenilor și a vehiculelor să fie supravegheată permanent. Pentru vehicule, pe drumul de acces al acestora, este amenajată o zonă pentru *dezinfectarea rutieră*. Vehiculele trec prin *dezinfectator*, astfel încât întreaga circumferință a roților să fie umețată cu soluție dezinfectantă.
- Ferma este dotată cu un vestiar echipat corespunzător, încât este împiedicată "circulația" agenților patogeni. Vestiarul are trei compartimente: camera pentru echipamentul de stradă, camera pentru dușuri și decontaminare și camera pentru echipamentul de lucru. Atât la intrarea, cât și la ieșirea din vestiar sunt amenajate dezinfectoare pentru încălțăminte. Vestiarul este dotat cu echipamente de protecție (cizme, salopete, bonete etc.), săpun, substanțe dezinfectante, etc.
- Este interzis accesul persoanelor străine în fermă și, în mod deosebit, a celor care dețin porci sau vin în contact cu aceștia. Restricția va viza în egală măsură rudele, prietenii, tehnicienii veterinari, etc. Aprobarea vizitei este temeinic motivată și de măsuri severe de protecție: duș, echipament de protecție, decontaminarea cizmilor și a mâinilor, etc.
- Pentru prevenirea contaminării mediului din fermele zootehnice, o importanță deosebită o prezintă ritmul și calitatea operațiunilor de dezinfecție. *Dezinfecțiile profilactice se vor efectua după fiecare ciclu de producție*, utilizându-se numai produse avizate sanitar veterinar și cu respectarea întocmai a modului de aplicare, a concentrației și a timpului de contact, recomandate prin instrucțiunile de utilizare. Nici o substanță dezinfectantă nu distruge agenții patogeni, dacă microbii sunt încorporați în dejecții sau în alte materiale organice. Din aceste motive, curățirea minuțioasă a tuturor suprafețelor este o condiție primordială pentru asigurarea eficienței dezinfecțiilor.
- Dezinsecția este obligatorie ori de câte ori se constată prezența în fermă a insectelor și/sau acarienilor paraziți sau transmițători de boli. *Metodele de dezinsecție sunt alese în funcție de speciile combătute (muște, gândaci, acarieni etc.)*. În unele cazuri, dezinsecția poate fi mai dificilă și mai riscantă decât dezinfecția, motiv pentru care este efectuată de către echipe specializate.
- Combaterea rozătoarelor se va desfășura în toată ferma.

3 ISTORICUL TERENULUI

Istoric:

Ferma funcționează cu o hală din anul 2022. Extinderea fermei este nouă. Folosința anterioară a terenului era agricolă. Nu au existat incidente de poluare. Folosința terenului a fost schimbată prin plan urbanistic zonal.

Dezvoltări viitoare:

În viitor, profilul de activitate al Fermei va rămâne același. Durata de funcționare a fermei este de minim 10 ani.

4 RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1 PROBLEME IDENTIFICATE ȘI RIDICATE

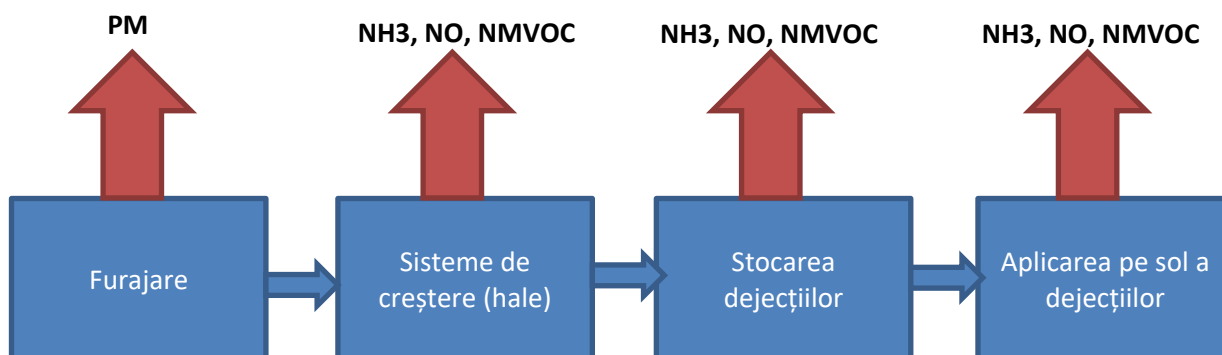
4.1.1 Emisii în aer

Poluanți rezultați din activitatea de creștere a porcilor

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management*, se identifică 5 mari surse de emisii din procesele de creștere a animalelor și de gestiune a dejecțiilor, astfel:

1. Furajare (hrănire) – PM
2. Gunoi de grajd (dejecții) generat în halele de creștere și în spații libere din fermă: NH₃, PM, NMVOC;
3. Stocarea gunoiului de grajd: NH₃, NO, NMVOC
4. Aplicarea gunoiului de grajd pe terenurile agricole: NH₃, NO, NMVOC
5. Dejecții pe sol în timpul pășunatului: NH₃, NO, NMVOC.

Pentru fermele de porci sunt relevante doar primele 4 surse, având în vedere că nu se practică pășunatul la această categorie de animale.



Reprezentarea grafică a surselor de emisie principale dintr-o fermă de porci

Amoniacul (NH₃)

Volatilizarea NH₃ apare atunci când NH₃ în soluție este expus la atmosferă. Măsura în care este emis NH₃ depinde de compoziția chimică a soluției (inclusiv concentrația de NH₃), temperatura soluției, suprafața expusă atmosferei și rezistența la transportul NH₃ în atmosferă.

Sursa emisiilor NH₃ provenite din gestionarea gunoiului de grajd este azotul excretat (Nexcretat) de animale.

NH₃ este emis dacă dejecțiile sau gunoiul de grajd sunt expuse atmosferei, și anume în halele pentru creștere animale, de la depozitele de gunoi de grajd, după aplicarea gunoiului de grajd pe câmpuri și din dejecțiile depuse în timpul pășunatului.

Notă: Deși emisiile NH₃ după aplicarea gunoiului de grajd pe terenuri agricole și cele rezultate din pășunat sunt calculate la NFR B.3, acestea sunt raportate la NFR 3D, producția de culturi și solurile agricole. Astfel, aceste emisii nu sunt relevante în contextul prezentului studiu, deoarece culturile pe care se aplică dejecțiile sunt deja existente și exploatate, iar acestea își continuă activitatea cu aceleași emisii, chiar dacă nu mai folosesc gunoiul de grajd ca îngrășământ.

Diferențele în practicile agricole, cum ar fi gestionarea sistemelor de creștere și a gunoiului de grajd și diferențele climatice au impact semnificativ asupra emisiilor.

Informații suplimentare despre procesele care conduc la emisii de NH₃ sunt prezentate în anexa 1, secțiunea A1.2.1.

Oxidul de azot (NO)

NO se formează inițial prin nitrificare și, ulterior, și prin denitrificare în straturile de suprafață ale gunoiului de grajd depozitat sau în gunoi aerat pentru a reduce mirosul sau pentru a activa compostarea. În prezent, puține date sunt disponibile cu privire la emisiile de NO provenite din gestionarea gunoiului de grajd. Emisiile din soluri nu sunt considerate în general produse de nitrificare. O nitrificare crescută este probabil să apară după aplicarea gunoiului de grajd și depunerea de dejecții în timpul pășunatului. Emisiile caracteristice ale unei ferme de animale sunt emisiile generate de sistemele de creștere pentru animale și depozitele de gunoi de grajd conform NFR 3B. Emisiile care apar după aplicarea gunoiului de grajd pe pământ sau din timpul pășunatului ar trebui să fie raportate în baza NFR 3D.

Compuși organici volatili nemetanici (NMVOC)

Emisii semnificative de NMVOC au fost măsurate din producția de animale. Pe lângă gestionarea gunoiului de grajd, silozurile cu furaj fermentat sunt o sursă majoră, iar emisiile apar în timpul alimentării cu furaj fermentat. În cazul creșterii porcilor, furajul predominant este solid, nefermentat și nu reprezintă o sursă semnificativă de NMVOC.

Zonele cu emisii de NMVOC sunt reprezentate de hale de creștere, curți, depozite de gunoi de grajd, câmpuri pe care se aplică gunoiul de grajd și câmpurile pășunate de animale. Emisiile apar din gunoiul de grajd administrat sub formă solidă sau sub formă de suspensie. Un număr limitat de studii au fost întreprinse cu privire la emisiile de NMVOC provenite de la creșterea animalelor, ale căror rezultate sunt foarte variabile, ceea ce duce la mari incertitudini în estimările privind emisiile. Majoritatea studiilor NMVOC s-au concentrat asupra emisiilor din sistemele de creștere și asupra problemelor legate de miros.

Pulberi (PM)

Principalele surse de emisie a PM sunt clădirile care adăpostesc animale, deși zonele de creștere în curte în aer liber pot fi și acestea surse semnificative. Aceste emisii provin în principal din furaje, care reprezintă 80 până la 90% din emisiile totale de PM din sectorul agricol. Materialele de așternut, cum ar fi paie sau rumegușul, pot, de asemenea, surse de emisii de PM. Fermele de păsări și porci sunt principalele surse agricole ale PM. Emisiile provenite din creșterea păsărilor provin din pene și gunoi de grajd, în timp ce emisiile din creșterea porcilor apar din particule de piele, fecale și așternuturi. Activitatea animală poate duce, de asemenea, la re-suspendarea prafului așezat anterior în atmosfera locuinței pentru animale.

Alte emisii asociate cu ferma de animale

Pe lângă emisiile principale prezentate mai sus, în cadrul unei ferme se mai identifică și alte surse de emisie cu o pondere nesemnificativă, cum ar fi:

- *Emisii din procese de ardere pentru asigurarea agentului termic.* În cazul analizat, agentul termic este asigurat în centrale termice murale cu funcționare pe curent electric- deci la nivelul fermei nu se generează emisii din această sursă;
- *Emisii din procesele de ardere la incineratorul de subproduse de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman.* Incineratorul utilizat este unul de mici dimensiuni, cu capacitatea de maxim 100 kg/h (1000 kg/zi) – model **IncinerPro® i400V**, cu funcționare pe GPL, cu puterea de 175 kW x 2 arzătoare. Emisiile sunt evacuate în atmosferă prin intermediul unui coș cu înălțimea de 10 m și diametrul de 300 mm, debit evacuare 12000 mc/h. Consumul de GPL este de aprox. 6.78 Nmc/h pentru fiecare arzător. Factorii de emisie pentru incinerator sunt conform Tabel 3.26 din EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019; Tier 2 emission factors for non-residential sources, medium-sized (> 50 kWth to ≤ 1 MWth) boilers burning natural gas; NFR 1.A.4.a.i.:
 - NOx: 73 g/GJ
 - CO: 24 g/GJ
 - SOx: 1.4 g/GJ
 - Pulberi (PM10+PM2.5): 0.9 g/GJ
- Emisiile incineratorului, la un consum de 54195 mc/an GPL și o putere calorică inferioară de 112860 kJ/Nmc, sunt:
 - NOx: 0.447 tone/an

- CO: 0.147 tone/an
- SOx: 0.009 tone/an
- Pulberi (PM10+PM2.5): 0.006 tone/an

Emisiile similare din surse metabolice asociate fermei de animale, calculate cu factorii de emisie din EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management, sunt următoarele:

- NOx (NO): 0.006 tone/an
- Pulberi (PM10+PM2.5): 1.003 tone/an

Efecte ale poluanților emiși de ferme asupra mediului

Emisiile de amoniac (NH₃) duc la acidifierea și eutrofizarea ecosistemelor naturale. NH₃ poate forma de asemenea particule (PM). Oxidul nitric (NO) și compușii organici volatili nemetanici (NMVOCs) sunt implicați în formarea ozonului (O₃), care, aproape de suprafața Pământului, poate avea un efect negativ asupra sănătății umane și a creșterii plantelor. Emisiile de particule au, de asemenea, un impact negativ asupra sănătății umane.

Ponderea poluanților emiși din ferme în emisiile totale raportate

Dejecțiile și gunoiul de grajd reprezintă mai mult de 80% din emisiile de NH₃ provenite din agricultura europeană. Cu toate acestea, există o mare variație între țări în ceea ce privește emisiile din principalele sectoare de creștere: bovine, porci, păsări de curte și ovine. Această variație de la o țară la alta se explică prin proporțiile diferite ale fiecărei categorii de animale și prin excreția și emisiile lor corespunzătoare de azot (N), prin diferențele în practicile agricole, cum ar fi gestionarea sistemelor de creștere și a gunoiului de grajd și prin diferențele climatice.

Emisiile de NO sunt convertite în NO₂ și raportate împreună cu emisiile de NO₂, sub formă de NOx. În prezent, se estimează că emisiile de NO provenite din halele de creștere, din spațiile deschise (curți) și din depozitele de gunoi sunt de numai aprox. 0,1% din totalul emisiilor de NO (vezi tabelul următor).

Totuși, dacă luăm în considerare cantitățile totale de NOx emise la nivelul fermei, de 0.088 tone/an, constatăm că acestea nu sunt relevante raportat la celelalte surse de NOx din județul Arad (trafic, arderi industriale și rezidențiale etc.). În tabelul de mai jos se apreciază că emisiile de NOx de la fermele de creștere animale reprezintă 0,1% din totalul emisiilor de NOx – procent nesemnificativ. Astfel, NOx nu este considerat un poluant reprezentativ pentru fermele de animale.

Există o incertitudine considerabilă cu privire la emisiile de NMVOC din această sursă. Emisiile din clădirile care adăpostesc porci și păsări de curte reprezintă aproximativ 30 și, respectiv, 55% din emisiile de PM10 agricole; restul este produs în principal prin agricultură arabilă. Se estimează că emisiile provenite din halele de creștere a animalelor reprezintă cca. 9% din emisiile PM10 totale.

Contribuția sectorului de creștere animale la emisiile de gaze totale

	NH ₃	NOx	NMVOC	PM2.5	PM10	TSP
Total, tone/an	3 810	8 166	6 933	1 220	1 808	3 440
Animale de fermă, tone/an	2 327	7	495	34	164	354
Animale de fermă, %	61.1	0.1	7.1	2.8	9.1	10.3

Sursa: EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management

Poluanți relevanți pentru activitatea analizată

Așa cum se observă din tabelul de mai sus, emisiile de amoniac din activitatea de creștere animale de fermă sunt cele mai importante, reprezentând 61.1% din totalul emisiilor de amoniac din diverse surse considerate. În ordinea importanței, sunt emisiile de TSP (solide totale în suspensie). Acestea sunt particule cu greutate mare, care sedimentează în imediata vecinătate a sursei de emisie. PM10 sunt particule cu dimensiunea de maxim 10 micrometri și reprezintă 9.1% din totalul emisiilor de PM10.

Ținând cont de informațiile de mai sus, se poate concluziona că emisiile principale ale fermei de porci

sunt:

- **Amoniac** – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - emisii din halele de creștere,
 - emisii din manipularea și stocarea dejecțiilor

Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management;
- **PM10** – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - emisii din furajarea animalelor – încărcare / descărcare furaj, alimentare instalații furajare etc.;
 - emisii din hale de la animale – resturi de piele, păr; așternut.

Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management.

Emisiile de PM ale incineratorului sunt foarte reduse raportat la emisiile totale de PM ale fermei – doar 0.023% și nu influențează în mod cuantificabil calitatea aerului. Același lucru se poate spune și despre alte emisii secundare de PM10 cum ar fi emisiile generate de mijloacele de transport care tranzitează amplasamentul.
- **PM2.5** – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - emisii din furajarea animalelor – încărcare / descărcare furaj, alimentare instalații furajare etc.;
 - emisii din hale de la animale – resturi de piele, păr; așternut.

Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management.

Emisiile de PM ale incineratorului sunt foarte reduse raportat la emisiile totale de PM ale fermei – doar 0.023% și nu influențează în mod cuantificabil calitatea aerului. Același lucru se poate spune și despre alte emisii secundare de PM2.5 cum ar fi emisiile generate de mijloacele de transport care tranzitează amplasamentul.
- **NO exprimat în NOx** – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - emisii din halele de creștere,
 - emisii din manipularea și stocarea dejecțiilor

Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management;

- Emisiile de NOx ale incineratorului au o pondere relativ mare în totalul emisiilor de NOx ale fermei – respectiv 80% și sunt pot influența în mod cuantificabil calitatea aerului. Incineratorul reprezintă o sursă fixă dirijată de emisie.

Emisii generate de activitatea analizată

Conform capitolului anterior, poluanții relevanți sunt: Amoniac, PM10, PM2.5 și NO exprimat ca NOx. Poluanții sunt generați de activitatea de creștere a suinelor, în toate etapele desfășurate în cadrul fermei. În cazul NOx se adaugă emisiile generate de incineratorul pe GPL care funcționează în cadrul fermei.

Toate emisiile din fermă rezultate din activitatea de creștere porci sunt cuprinse în codul NFR (Nomenclature For Reporting) 3.B Managementul dejecțiilor (manure management), 3B3 – porci la îngrășare și scoafe, SNAP: 100903 și 100904 conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2019. Conform acestui document, pentru activitatea 3B3 – Porci la îngrășare, factorii de emisie în [kg poluant/AAP *an] sunt:

Factori de emisie conform EMEP/EEA 2019, NFR 3B3 – porci la îngrășat și scoafe

Poluant	Factor de emisie [kg poluant/AAP *an] Porci la îngrășat	Factor de emisie [kg poluant/AAP *an] Scoafe
Amoniac - din halele de creștere, manipulare și stocare	3.7	12.5
PM10	0.14	0.17
PM2.5	0.006	0.01
NO exprimat în NOx	0.002	0.005

Notă:

- factorii de emisie includ toate emisiile din fermă rezultate din creșterea animalelor – surse fixe, mobile, difuze sau dirijate, de suprafață sau liniare.
- factorii de emisie pentru scroafe includ emisiile purcelușilor sugari și a tineretului până în 25 kg

AAP (annual average population) reprezintă numărul de animale prezente în fermă, în medie, de-a lungul anului, la un moment dat. În cazul porcilor la îngrășare, AAP reprezintă numărul de locuri din fermă, din care se scade un coeficient reprezentând zilele de vid sanitar, când hala este goală. În medie, numărul de zile de vid sanitar este de 35 pe an.

$$AAP = n \text{ places} \times (1 - t \text{ empty} / 365) = 2700 \times (1 - 35/365) = 2441$$

Astfel, emisiile MAXIME de poluanți din fermă, calculate la capacitatea maximă conform factorilor de emisie, sunt:

Emisii calculate pentru ferma analizată

Ferma	Tip animal	Capacitate* [locuri]	AAP **	Factor de emisie [kg NH3/AAP*an]	Factor de emisie [kg PM10/AAP*an]	Factor de emisie [kg PM2.5/AAP*an]	Factor de emisie [kg NOx/AAP*an]	
Fermă creștere suine MARROM Șeitin Arad	Porc gras	9600	867 9	3.7	0.14	0.006	0.002	
Emisii totale [kg NH3/an]	Emisii totale [kg PM10/an]	Emisii totale [kg PM2.5/an]	Emisii totale [kg NOx/an]	Suprafața de emisie [mp]	Emisii specifice [g NH3/mp*s]	Emisii specifice [g PM10/mp*s]	Emisii specifice [g PM2.5/mp*s]	Emisii specifice [g NOx/mp*s]
32114	13.690	0.5180	0.0222	36900	32114	13.690	0.5180	0.0222
Emisii specifice totale [g NH3/amplas.*s]	Emisii specifice totale [g PM10/amplas.*s]	Emisii specifice totale [g PM2.5/amplas.*s]	Emisii specifice totale [g NOx/amplas.*s]					
8.70E-01	3.71E-04	1.40E-05	6.02E-07					

**) AAP - annual average population

*) Numarul de locuri sunt precizate pentru porc gras (>30 kg) si / sau pentru scroafe (care include si vieri). Emisiile caracteristice pentru sugari si tineret (<30kg) sunt incluse in factorii de emisie pentru porci la ingrasat sau scroafe

Azot excretat [kg N/AAP*an]	Fosfor excretat [kg P/AAP*an]
34717.81	46869.04

La emisiile totale de NOx se adăugă și emisiile rezultate din incineratorul pe GPL, care au fost calculate anterior. Acestea sunt: 0.447 tone/an.

Emisiile de poluanți sunt difuze și se emit pe toată suprafața fermei. Sunt mici variații în emisiile momentane cauzate de diverse activități, cum ar fi preluarea dejectiilor din bazine și transportul acestora în zona de aplicare, încărcarea buncărelor de furaj, funcționarea incineratorului. Pe perioada unei zile și la nivelul unui an calendaristic, se poate considera că emisiile de poluanți sunt omogene și constante, pe întreaga suprafață a fermei. Aceste emisii rezultă pe toată suprafața fermei și sunt dispersate în atmosferă în funcție de condițiile meteo: direcție și viteză vânt, temperatură atmosferică, gradient vertical de temperatură, clasa de stabilitate Pasquill etc.

Analiza conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile în aer

1.8. Emisii de pulberi

BAT 11. Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică BAT 11	Tehnici aplicate în fermă
	Conformare a

<p>a. Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor. În acest scop se poate utiliza o combinație între următoarele tehnici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate); 2. aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna); 3. alimentarea <i>ad libitum</i>; 4. utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate 5. montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice 6. proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemul de adăpost este cu grătare. Astfel, emisiile de pulberi sunt minime • Alimentare ab libitum
<p>b. Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adăpostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ceață de apă; 2. pulverizarea cu ulei; 3. ionizare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Este prevăzută un sistem de răcire cu ceață de apă
<p>c. Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. captator de apă; 2. filtru uscat; 3. epurator de apă; 4. epurator umed cu acid; 5. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); 6. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 7. biofiltru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se aplică

BAT 23. Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor (inclusiv scoafe) sau păsări de curte, BAT constau în estimarea sau calcularea reducerii emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei.

Conformare în perspectivă

- Autorizația integrată de mediu în baza căreia va funcționa ferma va conține obligații cu privire la calculul reducerii emisiilor de amoniac datorate aplicării tehnicilor BAT.

BAT 25. BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Conformare c
a	Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	
b	Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	De fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii parametri: (a) tipul de animale crescute în fermă; (b) sistemul de adăpostire.	
c	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	Se face anual o estimare a emisiilor de amoniac prin factori de emisie

Notă

- Autorizația integrată de mediu în baza căreia va funcționa ferma va conține obligații cu privire la monitorizarea cantităților de azot excretat rezultat din dejecțiile animaliere, prin calcul (bilanț masic) sau prin măsurători.

BAT 27. BAT constau în monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost pentru animale, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Conformare b
--	---------	-----------	--

a	Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	O dată pe an.	
b	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an.	Se face anual o estimare a emisiilor de pulberi prin factori de emisie

BAT 28. BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac, pulberi și/sau mirosuri generate de fiecare adăpost pentru animale echipat cu un sistem de purificare a aerului, prin utilizarea tuturor tehnicilor următoare, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Nu se aplică. Nu sunt sisteme de purificare a aerului evacuat din hale
a	Verificarea performanței sistemului de purificare a aerului prin măsurarea amoniacului, a mirosurilor și/sau a pulberilor în condițiile practice din fermă și conform unui protocol de măsurare prevăzut și prin utilizarea metodelor de standard EN sau a altor metode (ISO, naționale ori internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	O singură dată	
b	Controlul eficienței funcționării sistemului de purificare a aerului (de exemplu prin înregistrarea în mod continuu a parametrilor de funcționare sau prin utilizarea unor sisteme de alarmă).	Zilnică	

2.1. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru porci

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

	Tehnică	Categorie de animale:	Tehnici aplicate în fermă Conformare a.0.iv., a.2, a.4, a.7, a.10, a.11, a.12, a.14
a	Una dintre următoarele tehnici, care aplică unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: (i) reducerea suprafeței emițătoare de amoniac; (ii) creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe; (iii) separarea urinei de materiile fecale; (iv) păstrarea așternutului curat și uscat.		Păstrare așternut curat și uscat
	0. O fosă adâncă (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) numai în cazul în care este utilizată în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: — o combinație de tehnici de management nutrițional; — un sistem de purificare a aerului; — reducerea pH-ului dejecțiilor lichide; — răcirea dejecțiilor lichide.	Toți porcii	
	1. Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere care asigură evacuarea imediată și totală a dejecțiilor
	2. Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
	3. O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
	4. Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune după fiecare ciclu de producție
	5. Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante Porci pentru îngrășare	
	6. Sistem de așternut complet (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Scroafe aflate în perioada de	Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).

	împerechere și scroafe gestante	
	Purcei înțărcați	
	Porci pentru îngrășare	
7. Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante	
	Purcei înțărcați	
	Porci pentru îngrășare	
8. Sistem de așternut cu paie (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Purcei înțărcați	
	Porci pentru îngrășare	
9. Podea convexă și canale separate pentru apă și dejecții animaliere (în cazul boxelor cu podele prevăzute parțial cu grătare).	Purcei înțărcați	Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).
	Porci pentru îngrășare	
10. Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).	Scroafe care alăptează	
11. Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut).	Scroafe aflate în perioada de împerechere și scroafe gestante	Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut).
12. Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe care alăptează	Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).
13. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă.	Purcei înțărcați	14. Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).
	Porci pentru îngrășare	
14. Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Porci pentru îngrășare	
15. O combinație de canale pentru apă și pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare).	Scroafe care alăptează	
16. Alee acoperită cu așternut situată în exterior (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Porci pentru îngrășare	
b Răcirea dejecțiilor animaliere.	Toți porcii	
c Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid; 2. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 3. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”).	Toți porcii	
d Acidifierea dejecțiilor lichide.	Toți porcii	
e Utilizarea unor bile plutitoare în canalul pentru dejecții animaliere.	Porci pentru îngrășare	

Tabelul 2.1

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

Parametru	Categorie de animale:	BAT-AEL ⁽²⁹⁾ (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)	Performanță asigurată în fermă (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante	0,2-2,7 ⁽³⁰⁾ ⁽³¹⁾	
	Scroafe care alăptează (inclusiv purcei) din boxele de fătare	0,4-5,6 ⁽³²⁾	
	Purcei înțărcați	0,03-0,53 ⁽³³⁾ ⁽³⁴⁾	
	Porci pentru îngrășare	0,1-2,6 ⁽³⁵⁾ ⁽³⁶⁾	Maxim 2.6

4.1.2 Miroșuri

Emisiile de miroșuri sunt specifice activității de creștere a porcilor și sunt date de procesele metabolice și de fermentație, prin emisiile de amoniac, metan și hidrogen sulfurat. Miroșul este perceput și la concentrații foarte mici ale acestor gaze în aer. Impactul asupra zonelor vecine depinde de mai mulți factori, cum ar fi:

- Distanța față de receptori;

- Direcția și viteza vântului dominant;
- Condițiile meteo;
- Tehnologii și măsuri de reducere a mirosurilor aplicate.

Distanța față de receptori în cazul analizat este mai mare de 1000 m. Condițiile meteo nu pot fi controlate, însă se pot adopta o serie de măsuri menite să reducă emisiile de mirosuri. S-au adoptat cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea mirosurilor, astfel:

- Măsuri de igienă a producției prin respectarea strictă a procesului de exploatare a creșterii porcilor;
- Utilizarea unui regim nutrițional adecvat în vederea reducerii emisiilor de miros;
- Respectarea programului de eliminare a dejecțiilor, evitându-se stagnarea lor în adăposturi;
- Gestiunea corectă a dejecțiilor
- Întreținerea și igienizarea periodică a sistemului de dejecții și a rețelelor de canalizare.
- titularul activității își planifică activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de întreținere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenirea răspândirii mirosului la distanțe mari. De asemenea, toate operațiile de pe amplasament sunt realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Dejecțiile se colectează în bazinul propus. După maturare, dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă, aprobate prin Ordinul nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, precum și a Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole.

În timpul ciclurilor de producție, emisiile de miros sunt reduse și sunt generate de aerul din hală evacuat prin sistemele de ventilație. Aerul evacuat poate conține gaze mirositoare rezultate din procesele metabolice de creștere a porcilor. Având în vedere distanța relativ mare (>1000 m) dintre sursele de miros și potențialii receptori (zone locuite), se estimează că mirosul nu cauzează un impact semnificativ.

Se vor aplica prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu referire la gestionarea mirosurilor. Se apreciază că în condițiile actuale de funcționare a fermei este necesară implementarea Planului de gestionare a mirosurilor. În fermă s-au adoptat măsuri menite să reducă mirosul, așa cum sunt prezentate mai sus.

Planul de gestionare a mirosului este anexat documentației. Conform acestuia, potențialele surse de miros și potențialii receptori sunt:

Surse de miros:

Sursele de mirosuri în cadrul fermei, sunt:

- halele de creștere porci prin sistemul de ventilație
- bazine betonate vidanjabile pentru preluarea apelor uzate tehnologice și menajere
- Manipularea dejecțiilor, inclusiv transportul dejecțiilor de la ferma pe terenurile agricole și aplicarea acestora.

Emisiile de mirosuri sunt specifice activității de creștere a porcilor și sunt date de procesele metabolice și de fermentație, prin emisiile de amoniac, metan și hidrogen sulfurat. Mirosul este perceput și la concentrații foarte mici ale acestor gaze în aer. Impactul asupra zonelor vecine depinde de mai mulți factori, cum ar fi:

- Distanța față de receptori;
- Direcția și viteza vântului dominant;
- Condițiile meteo;
- Tehnologii și măsuri de reducere a mirosurilor aplicate.

Surse de mirosuri

Unde apar mirosurile și cum sunt generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme	Descrieți emanările fugitive sau alte posibilități de emanare ocazională	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emanările de mirosuri sau alte condiții referitoare la emanări?	Descrieți acțiunile interprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanărilor	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
Mirosuri generate de emisiile din procese metabolice și de fermentație enterică a dejecțiilor	Nu sunt surse punctiforme	Sisteme de ventilație a halelor	Miros specific de dejecții de porci – dat de amoniac, metan, hidrogen sulfurat și alte substanțe de metabolizare sau fermentație enterică	Nu se realizează monitorizare	Nu	-Măsuri de igienă a producției prin respectarea strictă a procesului de exploatare a creșterii porcilor; -Utilizarea unui regim nutrițional adecvat în vederea reducerii emisiilor de miros; -Respectarea programului de eliminare a dejecțiilor, evitându-se stagnarea lor în adăposturi; -Gestiunea corectă a dejecțiilor -Întreținerea și igienizarea periodică a sistemului de evacuare dejecții și a rețelelor de canalizare.	Sunt respectate BAT și bunele practici agricole

Surse anormale de miros – în caz de avarie

Sursa/punct de emanare	Natura/cauza avariei	Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se întâmplă atunci când se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate atunci când apare?	Cine este responsabil pentru inițierea măsurilor?	Există alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare?
Hale de producție - sistemul de ventilație	Defectarea sistemului de ventilație Pană de combustibil	Verificarea periodică / intervenții de reparații când e cazul Sistemele de ventilație sunt prevăzute cu sursă alternativă de energie și cu sistem de alarmă (detector CO2 și amoniac care declanșează sistemul de ventilație astfel încât concentrația în poluanți să devină critică pentru animale)	Atmosfera din hale poate deveni periculoasă pentru animale și om datorită creșterii concentrațiilor de gaze de metabolizare și fermentație	Intră în funcțiune automat sistemul alternativ de energie (pe bază de baterii / generator electric). Se acționează sistemele secundare de ventilație – ventilarea naturală prin uși / ferestre, până la repararea sistemului automatizat de ventilație	Managerul Fermei	Nu e cazul

<p>Terenuri agricole în timpul împrăștierii dejecțiilor. Notă: soluția de evacuare a dejecțiilor este de maturare în platformele de pe amplasament și apoi preluare și împrăștiere pe terenuri agricole înainte de lucrările agricole ale terenului.</p>	<p>Nu sunt respectate tehnicile de împrăștiere pe sol a dejecțiilor Nu se respectă distanța minimă de 300 m până la locuințe</p>	<p>Se adoptă și respectă măsurile din BREF/BAT și din codul bunelor practici agricole</p>	<p>Pot apărea reclamații și sesizări datorate mirosului în timpul și după aplicarea pe sol a dejecțiilor</p>	<p>Stoparea imediată a cauzei; lucrări de arare / grapare care să încorporeze dejecțiile în sol</p>	<p>Managerul Fermei și agentul economic care preia dejecțiile</p>	<p>Respectarea bunelor practici agricole și aplicarea BAT</p>
--	---	---	--	---	---	---

Potențialii receptori relevanți

Distanțe minime față de vecinătățile relevante:

- Distanța față de localități: 1250m față de localitatea cea mai apropiată (Șeitin); 2400 m față de intravilanul localității Semlac;
- În partea de vest, pe o parcelă de teren cu suprafața de 41600 mp și nr. cadastral 303824, se implementează un alt proiect similar – Ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL. Ferma are o capacitate de 2700 locuri. Halele celor 2 ferme sunt la distanță de cca. 498 m.
- În partea de est a amplasamentului, la intrarea în loc. Semlac, se găsește un complex agroindustrial operat de SC TAR FARMING SRL, la minim 2510 m.
- În partea de sud a amplasamentului, la minim 1500 m, se găsește situl Natura 2000 ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior. Râul Mureș este situat la minim 2010 m față de limita amplasamentului.

Condițiile meteo nu pot fi controlate, însă se pot adopta o serie de măsuri menite să reducă emisiile de mirosuri. În Fermă s-au adoptat o serie de măsuri BAT:

- Măsuri de igienă a producției prin respectarea strictă a procesului de exploatare a creșterii porcilor;
- Utilizarea unui regim nutrițional adecvat în vederea reducerii emisiilor de miros;
- Respectarea programului de eliminare a dejecțiilor, evitându-se stagnarea lor în adăposturi;
- Gestiunea corectă a dejecțiilor, respectiv evacuarea imediată de pe amplasament, în cisterne închise;
- Întreținerea și igienizarea periodică a sistemului de dejecții și a rețelelor de canalizare.
- Titularul activității își planifică activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de întreținere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenirea răspândirii mirosului la distanțe mari. De asemenea, toate operațiile de pe amplasament sunt realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.
- Utilizarea unui sistem de adăposturi în care are loc menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejecțiilor animaliere în zonele de odihnă).

În cadrul fermei de porci Șeitin, dejecțiile se colectează în bazinele de dejecții cu volumul de 2 x 6800 mc = 13600 mc. **Volumul maxim de dejecții generat de fermă este de 12840 mc/an sau de 1070 mc/lună. Rezultă că în fermă se asigură o capacitate totală de stocare de 19 luni, ceea ce înseamnă că se respectă prevederile BAT și a codului de bune practici.** Perioada de interdicție este între 1 octombrie și 15 martie (5.5 luni). Capacitatea totală de stocare trebuie să fie mai mare cu 1 lună decât perioada de interdicție, conform Codului de bune practici agricole, deci de 6.5 luni.

În timpul ciclurilor de producție, emisiile de miros sunt reprezentate de aerul din hale evacuat prin sistemele de ventilație. Aerul evacuat poate conține gaze mirositoare rezultate din procesele metabolice de creștere a porcilor.

Receptori potențiali

Identificați și descrieți fiecare zonă potențial afectată de prezența mirosurilor	Au fost realizate evaluări ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizează o monitorizare de rutină?	Prezentare generală a sesizărilor primite	Au fost aplicate limite sau alte condiții?
Locuitorii din satul Șeitin Ferma este situată la 1250 m față de localitatea cea mai apropiată	Nu e cazul. Ferma nu a fost dată în folosință	Nu	Au fost observații la dezbaterile publice*	- Perdea vegetală perimetrală - Guri de evacuare pe tavan
Locuitorii din satul Semlac Ferma este situată la 2400 m față de localitatea cea mai apropiată	Nu e cazul. Ferma nu a fost dată în folosință	Nu	Au fost observații la dezbaterile publice*	- Măsuri nutriționale conform BAT - Dejecții colectate în lagună, cu respectarea prevederilor BAT
În partea de vest, pe o parcelă de teren cu suprafața de 41600 mp și nr. cadastral	Nu e cazul. Ferma nu a fost dată în	Nu	Nu au fost sesizări	prevederilor BAT

303824, se implementează un alt proiect similar – Ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL. Ferma are o capacitate de 2700 locuri. Halele celor 2 ferme sunt la distanță de cca. 237 m	folosință			privind mirosurile - etc.
În partea de sud a amplasamentului, la minim 1500 m, se găsește situl Natura 2000 ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior. Râul Mureș este situat la minim 2010 m față de limita amplasamentului	Nu e cazul. Ferma nu a fost dată în folosință	Nu	Nu au fost sesizări	

Analiza conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile de mirosuri

1.9. Emisiile de mirosuri

BAT 12. Pentru a preveni sau, atunci când acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri eminate de o fermă, BAT constau în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care include următoarele elemente:

Tehnică BAT 12 – Plan de gestionare a mirosului	Tehnici aplicate în fermă
i. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare	S-a realizat un plan de gestionare a disconfortului olfactiv. Acest plan conține: - protocol cu acțiuni și calendare corespunzătoare; - protocol de răspunsuri - program de prevenire și eliminare a mirosurilor;
ii. un protocol pentru monitorizarea mirosurilor	
iii. un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri	
iv. un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri (a se vedea BAT 26), pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere	
v o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri	

BAT 13. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică	Tehnici aplicate în fermă
a	Conformare a Se respectă distanțele minime față de potențialii receptori sensibili, de minim 1000 m. <ul style="list-style-type: none"> Distanța față de localități: 1250m față de localitatea cea mai apropiată (Șeitin); 2400 m față de intravilanul localității Semlac; În partea de vest, pe o parcelă de teren cu suprafața de 41600 mp și nr. cadastral 303824, se implementează un alt proiect similar – Ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL. Ferma are o capacitate de 9600 locuri. Halele celor 2 ferme sunt la distanță de cca. 237 m. În partea de est a amplasamentului, la intrarea în loc. Semlac, se găsește un complex agroindustrial operat de SC TAR FARMING SRL, la minim 2510 m. .
b	Sistemul de creștere este cu grătare care permite scurgerea dejecțiilor în canalul colector de dedesubt. Astfel, zona de adăpostire rămâne uscată. Dejecțiile sunt evacuate după fiecare ciclu de producție în bazinul special construit. Sistemul adoptat permite următoarele: <ul style="list-style-type: none"> reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere); evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un bazin de colectare a dejecțiilor

	depozit de dejecții animaliere (acoperit) situat în exterior; —reducerea temperaturii dejecțiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejecțiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior; —scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere; —menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut.	—scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere;
c	Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora: —creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților); —creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație; —amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație); —adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol; —devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil; —aliniera axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului.	Sistemul de ventilație este amplasat deasupra halelor, la înălțime de minim 10 m de la sol. Sistemele de ventilație pentru fiecare hală în parte sunt: <ul style="list-style-type: none"> • Admisie: fante de admisie cu suprafața totală de 20 mp (câte 10 mp în fiecare fronton); • Evacuare: 12 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici: debit la presiune negativă de 0 Pa = 14130 mc/h; consum: 39 W/1000mc/h; viteza de evacuare: 11.8 m/s; diametru gură exhaustare: 63 cm → 0.312 mp per exhaustor sau 3,744 mp per hală; debit evacuare hală = 12 x 14130 = 169.560 mc/h; Astfel se va asigura pe cap de porc un volum de aer conform normelor în vigoare, cuprins între 45 și 350 mc/h, valoare care corespunde climei din România.
d	Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); 2. biofiltru; 3. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape.	Nu se aplică
e	Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora: 1. acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării;	Dejecțiile sunt stocate în 2 bazine impermeabilizate cu capacitatea totală de 2 x 6800 mc
	2. amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);	Nu se aplică, dar nu este necesar
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Bazinul de dejecții este amplasat ținând cont de direcția vântului și de localizarea celorlalte obiective ale fermei] Se va realiza o perdea vegetală în jurul fermei, din specii de arbori cu creștere rapidă și cu coronament bogat Dejecțiile nu sunt amestecate. Preluarea dejecțiilor se face cu sorbul vidanței, fără agitare a acestora.
f	Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înaintea) împrăștierii pe sol: 1. fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide; 2. compostarea dejecțiilor solide; 3. fermentarea anaerobă.	Bazinul permite fermentarea anaerobă a dejecțiilor (în adâncime), în combinație cu fermentarea aerobă (la suprafață)
g	Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor sau a unei combinații a acestora: 1. împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide; 2. utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil.	Dejecțiile se utilizează imediat, fără stocare la locul de împrăștiere

BAT 26. BAT constau în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer.

Descriere

Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate prin utilizarea:

- Standardelor EN (de exemplu prin olfactometrie dinamică în conformitate cu standardul EN 13725 pentru a determina concentrația de mirosuri).
- În cazul în care se aplică metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu prin măsurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri, prin estimarea impactului mirosurilor), se pot utiliza standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

Aplicabilitate

BAT 26 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

Nu se aplică.

- Nu se preconizează o poluare olfactivă la nivelul receptorilor datorită distanței relativ mari dintre fermă și potențialii receptori.

4.1.3 Emisii în apă

Gospodărirea apelor:

Alimentarea cu apă

- Sursă: Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din sursă subterană, respectiv puț forat prevăzut cu cămin pompe și rezervor de înmagazinare apă (V total = 12 mc - 4 rezervoare de câte 3 mc fiecare).
- (Sursa de apă este reglementată prin Aviz de gospodărire a apelor nr.235 din 25.11.2019 privind investiția: "înfiiințarea unei ferme de creștere a suinelor", comuna Șeitin, CF 302590 nr.cad.30259, județul Arad, beneficiar S.C. Marrom Pigs S.R.L. și Autorizația de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021)
- Forajul, cu adâncimea de 100 m, va asigura debitul necesar de maxim 1,7 l/s (145,7 mc/zi) - conform "Studiului hidrogeologic preliminar privind posibilitățile de alimentare cu apa din sursa subterana a unei ferme de porci aparținând SC Marrom Pigs SRL, situata in localitatea SEITIN, jud. Arad." întocmit de către INHGA București.
- Coordonatele STEREO 70 ale forajului: X: 520103,757; Y:181300,791
- Forajul va fi echipat cu pompa cu hidrofor (rezervor de 100 l) și va fi dotat cu aparat pentru măsurarea debitelor prelevate din subteran.
- Apa prelevată va fi utilizată în următoarele scopuri:
 - în scop igienico-sanitar de către angajați,
 - în scop scop tehnologic / zotehnic (consum biologic și igienizări)
 - în scop PSI
- Cerința și necesarul de apă a fermei, după extindere, conform documentației tehnice prezentate, sunt:

Scop	Necesar de apă (mc/zi)			Cerința de apă (mc/zi)		
	Q zi max.	Q zi med.	Q zi min.	Q zi max.	Q zi med.	Q zi min.
igienico-sanitar pt. personalul angajat	1,9 mc/zi (0,02 l/s)	1,44 mc/zi (0,016 l/s)	0,2 mc/zi (0,002 l/s)	2,2 mc/zi (0,025 l/s)	1,66 mc/zi (0,02 l/s)	0,23 mc/zi (0,002 l/s)
igienizări hale, pernă apă	1,2 mc/zi	1,0 mc/zi	0,1 mc/zi	1,4 mc/zi	1,15 mc/zi	0,11 mc/zi
consum animale	123,6 mc/zi	95,0 mc/zi	1,15 mc/zi	142,1 mc/zi	109,2 mc/zi	1,36 mc/zi
TOTAL:	126,7 mc/zi	97,44 mc/zi	1,45 mc/zi	145,7 mc/zi	112,0 mc/zi	1,7 mc/zi

program de funcționare: 365 zile/an, 24 ore/zi.

- Instalație de tratarea apei: este reglementată prin Aviz de gospodărire a apelor nr.235 din 25.11.2019 privind investiția: "înfiiințarea unei ferme de creștere a suinelor", comuna Șeitin, CF 302590 nr.cad.30259, județul Arad, beneficiar S.C. Marrom Pigs S.R.L)
- Instalații de înmagazinare: 4 rezervoare de câte 3 mc fiecare (metalice-inox alimentară).
- Apa pentru stingerea incendiilor va fi asigurată din rețeaua de alimentare cu apă.

Evacuarea apelor uzate.

Apele uzate menajere sunt preluate în baza Contractului de prestări servicii nr. 18 din 17.05.2021 încheiat cu SC VITSERV SRL pentru vidanjarea apelor uzate. Nămolurile de spălare și curățare a bazinelor

vidanjabile – sunt preluate prin vidanjare odată cu apele uzate, de către operatorul care prestează vidanjarea.

Apele pluviale

- *Apele pluviale nepoluante* colectate de pe acoperișul clădirii fermei prin jgheaburi și burlane, sunt colectate, urmând a fi direcționate prin intermediul unei rețele de canalizare pe terenul liber din incintă.
- *Apele pluviale de pe platformele de parcare* sunt colectate printr-o rețea pluvială și trecute printr-un separator de hidrocarburi și descărcate într-un bazin de retenție. Preaplina bazinului deversează pe spațiul verde.
- $Q_{pl.} = 163 \text{ l/s} = 9780 \text{ m}^3/\text{an}$.

Managementul dejecțiilor.

- Sistemul de creștere al suinelor în noile hale de creștere va fi "fără așternut", dejecțiile lichide și solide fiind colectate din hale prin pardoseala boxelor (grătar), în cuve din beton cu "pernă de apă", amplasate sub hale. Din cuvă, dejecțiile semilichide, sunt evacuate gravitațional, prin intermediul unor conducte (țevi PVC, Dn 250 mm), în rețeaua exterioară de canalizare tehnologică a fermei cu transportul acestora într-o stație de pompare echipată cu pompă submersibilă, dimensionată corespunzător.
- După fiecare ciclu de creștere, aceste dejecții animale, împreună cu apele de spălare, vor fi îndepărtate de sub hale și vor fi transportate în bazinele de stocare dejecții. Bazinele de stocare dejecții sunt construcții metalice circulare supraterane amplasate pe platformă betonată. Capacitatea totală de stocare dejecții va fi $V_{util} = 11.000 \text{ mc}$ ($V_{total} = 13.600 \text{ mc}$).
- După perioada de stabilizare, dejecțiile vor fi vidanjate și utilizate ca fertilizant (îngrășămintă naturale) pentru terenurile agricole ale societăților sau persoanelor interesate (există încheiat un "Acord pentru fertilizarea organică a terenurilor agricole" încheiat între beneficiar și S.C. Tar- Farming S.R.L.).

Periodic, dejecțiile vor fi preluate de terți și vor fi utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din zonă. Volumele anuale de dejecții sunt prezentate în tabelul următor:

Categoria de animale	Număr cap.	Producție șlam ($\text{m}^3/\text{cap}/\text{an}$)	Volum de șlam (m^3/an)
Porci la îngrășat	9600	1,1-1,5	12840

*) BREF ILF Secțiunea 3.3.1.2 Tabel 3.27 - Volumul de dejecții a fost calculat cu un factor de emisie dejecții mediu, $E_F = 1,3 \text{ m}^3/\text{cap}/\text{an}$.

Știind cantitatea maximă de azot admisă la hectar de 170 kg, suprafața de teren necesară pentru fertilizarea cu fertilizant organic tip șlam de bălegar este dată de relația: $S = 78951 \text{ kg } N_{tot.}/170 \text{ kg } N_{tot.} /\text{ha} = 464 \text{ ha}$.

Dejecțiile sunt preluate de SC TAR-FARMING SRL în baza Acordului din 07.06.2023 încheiat cu SC MARROM PIGS SRL. Conform acestui acord, clientul TAR FARMING poate prelua până la 20000 mc/an dejecții porcine pentru a fi aplicate pe cele 850 ha teren arabil disponibil în zona Semlac, Șeitin, Pecica, conform hărții terenurilor agricole anexată. Terenurile agricole sunt situate la distanțe de minim 4.5 km față de siturile Natura 2000, conform tabelului de mai jos.

Foraje de observație: Pentru urmărirea comportării în timp a bazinelor de stocare dejecții, freaticul din zona de amplasament a acestor construcții este monitorizat prin trei foraje de monitorizare (F1, F2 și F3), executate în baza datelor furnizate prin studiul hidrogeologic preliminar. Amplasarea lor s-a făcut amonte și aval, ținându-se cont de direcția de curgere a freaticului direcția de curgere a freaticului.

S-au identificat următoarele **surse potențiale de poluare a apelor** (de suprafață sau subterane):

- Gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor – în special a dejecțiilor animaliere: stocarea deșeurilor în spații neamenajate urmată de infiltrarea levigatului în sol și pânză freatică.

- Exfiltrații ale rețelelor de canalizare și ale bazinului vidanjabil;
- Scurgeri de dejecții din bazin prin fisuri ale acestuia
- Scurgeri de dejecții în timpul umplerii cisternelor de transport.

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

- Rețelele de canalizare și bazinele vidanjabile sunt verificate periodic. Dacă se identifică fisuri, acestea sunt rezolvate imediat.
- Personalul fermei trebuie să opereze corespunzător bazinul astfel încât să nu utilizeze echipamente care ar putea perfora pereții acestuia.
- Preluarea dejecțiilor din bazin se face cu o vidanjă. Riscul de scurgeri este foarte redus.
- În general, proiectul propus respecta măsurile de management al apelor, conform celor mai bune tehnici disponibile.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute. Nu sunt dar nici nu sunt necesare.

Concentrații și debite de poluanți

- Apele uzate menajere care se vor evacua în rețeaua de canalizare a orașului Nădlac se vor încadra în NTPA 002/2002. Societatea va respecta astfel prevederile art. 7 din HG. nr. 188/2002, modificată și completată de HG nr. 352/2005, conform careia: Evacuarea apelor uzate în rețelele de canalizare sau în stațiile de epurare se face în baza acceptului de evacuare dat în scris de operatorul de servicii publice care administrează și exploatează rețeaua de canalizare și stația de epurare, precum și a contractului de utilizare a serviciilor publice de canalizare, încheiat cu acesta.
- Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețelele de canalizare ale localităților:
 - pH = 6,5-8,5;
 - materii în suspensie: 350mg/l;
 - CBO5: 300mg/l;
 - CCOCr: 500mg/l;
 - sulfuri și hidrogen sulfurat: 1,0mg/l;
 - amoniu (NH₄⁺): 30mg/l;
 - substanțe extractibile: 30mg/l;
 - detergenți sintetici: 25 mg/l.

Apele pluviale evacuate în mediu vor corespunde NTPA001/2002.

Apele uzate tehnologice (apele de spălare), practic nu conțin alte impurități decât dejecții. Substanțele dezinfectante dizolvate în apa de spălare sunt reținute pe pereții halelor sau se emană în aer. Apele de spălare sunt direcționate către bazinul de dejecții – tehnică considerată BAT.

Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile provenite din apele uzate

1.5. Emisii provenite din ape uzate

BAT 6. Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 6	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c
a. Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	<ul style="list-style-type: none">• Zona murdară este clar delimitată și are o suprafață minimă. Animalele sunt crescute în sistem închis; dejecțiile sunt evacuate prin conducte;
b. Reducerea la minimum a consumului de apă.	<ul style="list-style-type: none">• Consumul de apă, în afară de cel pentru adăpat (apa pentru adăpat este furnizată la discreție), este minim. Se consumă maxim 5 l/mp pentru spălare
c. Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	<ul style="list-style-type: none">• Apele de ploaie sunt convențional curate și sunt evacuate în afara amplasamentului, prin intermediul unui bazin de retenție

BAT 7. Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 7	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c
a. Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide.	• Dejecțiile sunt colectate în bazin impermeabilizat
b. Epurarea apelor uzate.	• Apele uzate menajere sunt colectate în bazine vidanjabile și preluate cu vidanja în vederea epurării în afara amplasamentului;
c. Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere.	• Dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ pe terenurile agricole

4.1.4 Emisii de zgomot și vibrații

În perioada de funcționare se poate genera zgomot din următoarele surse:

- **Circulația auto la populare, depopulare, preluarea patului epuizat, vidanjare etc.; casa pompelor; manipulări etc.** Aceste surse de zgomot potențiale sunt de mică intensitate și nu generează zgomot semnificativ, luând în considerare mai ales distanța mare față de zonele locuite.
- **Instalația de ventilație**, pentru fiecare hală:
 - Admisie: fante de admisie cu suprafața totală de 20 mp (câte 10 mp în fiecare fronton);
 - Evacuare: 12 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici: debit la presiune negativă de 0 Pa = 14130 mc/h; consum: 39 W/1000mc/h; viteza de evacuare: 11.8 m/s; diametru gură exhaustare: 63 cm → 0.312 mp per exhaustor sau 3,744 mp per hală; debit evacuare hală = 12 x 14130 = 169.560 mc/h;
- Exhaustoarele tip CL600 generează o presiune acustică de 52 dB(A) la 7 m de sursă. Pentru 1 hală, zgomotul calculat la limita amplasamentului este de 48.35 dB(A), în situația în care funcționează simultan toate sursele, mai mică decât limita maximă stabilită de STAS 10009 - 17. Calculele s-au făcut la cea mai mică distanță dintre sursă și limita amplasamentului.

Activitatea de creștere a porcilor se desfășoară în hale închise și nu generează nivele de zgomot peste limitele admisibile. Singurele surse de zgomot sunt mijloacele auto ce deservește obiectivul. Activitățile desfășurate de mijloacele auto sunt periodice, căile de circulație sunt amenajate corespunzător, iar nivelul zgomotului generat se încadrează în valorile admise prin STAS10009/2017. De asemenea nivelul zgomotului generat de ventilatoare este redus și se încadrează în valorile admise prin STAS 10009/2017. Cea mai apropiată localitate se află la o distanță >1000 m față de amplasamentul fermei. Se poate afirma că amplasamentul analizat nu generează zgomot sau vibrații peste limitele maxime admise.

Zgomotul cumulat al tuturor halelor fermei e situează în jurul valorii de 48 – 54 dB(A) la limita amplasamentului.

Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile de zgomot

1.7. Emisii de zgomot

BAT 9. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile sonore, BAT constau în elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului, care face parte din sistemul de management de mediu (a se vedea BAT 1) și care include următoarele elemente:

Tehnică BAT 9 – Plan de gestionare a zgomotului	Tehnici aplicate în fermă BAT 9 nu se aplică în cazul de față
i. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare	BAT 9 sunt aplicabile doar în cazurile în care se preconizează și/sau s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili. Nu se preconizează o poluare fonică la nivelul receptorilor datorită distanței relativ mari dintre fermă și potențialii receptori
ii. un protocol pentru monitorizarea zgomotului	
iii. un protocol pentru răspunsul la evenimentele sonore identificate	

<p>iv. un program de reducere a zgomotului, conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile sonore, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere</p>	
<p>v. o analiză a incidentelor sonore anterioare și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele sonore</p>	

BAT 10. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică BAT 10	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e
<p>a. Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/fermă și receptorii sensibili În etapa de planificare a instalației/fermei, distanțele adecvate dintre instalație/fermă și receptorii sensibili sunt asigurate prin aplicarea distanțelor standard minime.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Potențialii receptori sunt situați la minim 1000 m de fermă
<p>b. Amplasarea echipamentelor Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin: i. mărirea distanței dintre emițător și receptor (prin amplasarea echipamentelor cât mai departe posibil de receptorii sensibili); ii. reducerea la minimum a lungimii țevilor de distribuire a furajelor iii. amplasarea recipientelor și a silozurilor cu furaje astfel încât să se reducă la minimum circulația vehiculelor în cadrul fermei</p>	<ul style="list-style-type: none"> Silozurile de furaje sunt amplasate cât mai aproape de calea de acces
<p>c. Măsuri operaționale i. închiderea ușilor și a orificiilor principale ale clădirii, în special pe perioada hrănirii, în cazul în care este posibil; ii. utilizarea echipamentului de către personal cu experiență; iii. evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții și la sfârșit de săptămână, în cazul în care este posibil; iv. măsuri pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere; v. operarea conveierelor și a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, în cazul în care este posibil; vi. efectuarea a cât mai puține lucrări de terasament în zonele aflate în aer liber pentru a reduce zgomotul generat de tractoarele cu grapă.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se aplică toate măsurile operaționale
<p>d. Echipamente silențioase i. ventilatoare cu randament ridicat, în cazul în care ventilația naturală nu este posibilă sau nu este suficientă; ii. pompe și compresoare; iii. sisteme de hrănire care reduc stimulul înainte de hrănire (de exemplu recipiente cu hrană prevăzute cu pâlnie, <i>ad libitum</i>, echipamente compacte de distribuire a hranei).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sistemele de ventilație sunt noi; acestea respectă limitele de zgomot admise Sistemele de hrănire sunt <i>ad libitum</i>
<p>e. Echipamente de control al zgomotului i. reductoare de zgomot ii. izolarea surselor de vibrații; iii. amplasarea în spații închise a echipamentelor care fac zgomot (de exemplu mori, benzi transportoare pneumatice); iv. izolarea fonică a clădirilor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Clădirile sunt izolate termic și implicit fonic Echipamentele care fac zgomot sunt amplasate în interior
<p>f. Reducerea zgomotului. Propagarea zgomotului poate fi redusă prin introducerea de obstacole între emițători și receptori.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nu se aplică în cazul de față

4.1.5 Surse de poluare a solului și subsolului

Se identifică următoarele surse potențiale de poluare a solului:

- Fisuri ale sistemului de canalizare a apelor uzate menajere;
- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și a materiilor prime.

Cea mai mare sursă potențială de afectare a solului o reprezintă dejecțiile. Acestea, dacă nu sunt gestionate corect, pot conduce la degradarea solurilor prin exces de azot, fosfor și alte elemente. Din acest motiv, gestiunea dejecțiilor este foarte importantă și se realizează conform bunelor practici în fermă și

conform BREF.

Dejecțiile se colectează în bazin. După maturare (cel puțin 4 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordinul nr. 333/165/2021. La începerea activității se vor încheia contracte cu agenți economici din domeniul producției agricole, pentru predarea dejecțiilor generate în fermă.

Aplicarea pe terenuri agricole se va face cu respectarea următoarelor măsuri:

- Fertilizarea terenurilor agricole cu dejecții se va realiza numai după trecerea perioadei de stocare necesară pentru stabilizare/fermentare de minim 4 luni. Este util ca pentru terenurile agricole pentru care se va realiza fertilizarea să fie întocmit studiul pedologic și agrochimic de către O.S.P.A.. Procesul de fertilizare cu îngrășăminte organice se va face după analizarea calității dejecțiilor fermentate precum și a terenurilor agricole din punct de vedere agrochimic și pedologic;
- Nu se vor depozita sau lăsa dejecții solide (gunoi) în grămezi pe câmp, chiar și pentru un timp relativ scurt, atât pentru evitarea a poluării solului și a apei prin scurgerile din dejecțiile spălate de ploie, cât și a irosirii și pierderii azotului pe care-l conțin;
- Se va evita administrarea dejecțiilor stabilizate pe timp de ploaie, ninsoare, soare puternic, pe terenurile cu exces de apă sau acoperite cu zăpadă. De asemenea, este interzis să fie aplicate dejecțiile dacă: solul este puternic înghețat; solul este crăpat (fisurat) în adâncime, sau săpat în vederea instalării unor drenuri sau pentru a servi la depunerea unor materiale de umplutură; câmpul a fost prevăzut cu drenuri sau a suportat lucrări de subsolaj în ultimele 12 luni;
- Nu se vor aplica dejecții pe terenurile adiacente cursurilor de apă și a captărilor de apă potabilă, pe terenurile înclinate;
- Se interzice golirea sau spălarea buncărelor și a utilajelor de administrare (distribuție/împrăștiere) a dejecțiilor stabilizate în apele de suprafață sau în apropierea lor;
- Se interzice utilizarea dejecțiilor pe pășuni sau pe culturi furajere în anumite condiții; pe culturile de legume și fructe în timpul perioadei de vegetație; pe solurile destinate culturilor de legume și fructe care sunt în contact direct cu solul;
- Se va respecta distanța minimă de 300 m între limita zonei de împrăștiere a dejecțiilor și limita locuințelor particulare (conform Ord. 119/2014).

Măsurile prevăzute pentru protecția calității solului sunt:

- Sistemul de canalizare a apelor uzate menajere și de spălare este verificat periodic în vederea identificării din timp a oricăror fisuri sau colmatări ale conductelor / bazinelor.
- Deșeurile sunt colectate separat, pe categorii și sunt stocate în spații adecvate, în recipiente corespunzătoare tipului de deșeu. Fiecare categorie de deșeu este preluată de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării;
- După maturare, dejecțiile sunt predate către terți, care preiau și responsabilitatea valorificării corecte a acestora.

Operatorii agricoli care vor prelua dejecțiile se angajează prin contract să preia dejecțiile lichide și solide, pe care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole din dotare. Împrăștierea pe terenuri agricole se face cu controlul ANSVSA și în baza analizelor pedochimice ale solului. Cert este că dejecțiile de porcine sunt foarte apreciate de agricultori pentru că suplinesc foarte bine îngrășămintele chimice.

Dejecțiile rezultate sunt foarte căutate de producătorii vegetali din zonă, deoarece au un conținut foarte bun de substanțe minerale și pot fi folosite cu rezultate foarte bune ca îngrășământ pentru solurile agricole. Limita de încărcare pentru terenurile arabile după decembrie 2010 este de 170 kg/ha. Conform Ordinului MMGA nr. 1182/2005, suprafața de teren (ha) necesară pentru un animal crescut în sistem intensiv este de 0,0669ha pentru porci la îngrășat. Necesarul de teren agricol pentru împrăștierea dejecțiilor produse de noua fermă este de cuprins între 114 și 181 ha.

Dejecțiile sunt preluate de SC TAR-FARMING SRL în baza Acordului din 07.06.2023 încheiat cu SC MARROM PIGS SRL. Conform acestui acord, clientul TAR FARMING poate prelua până la 20000 mc/an dejecții porcine pentru a fi aplicate pe cele 850 ha teren arabil disponibil în zona Semlac, Șeitin, Pecica, conform hărții terenurilor agricole anexată. Terenurile agricole sunt situate la distanțe de minim 4.5 km față de siturile Natura 2000, conform tabelului de mai jos.

Aplicarea pe terenuri agricole se face conform:

- „Studiul agrochimic în vederea folosirii eficiente și raționale a îngrășămintelor și amendamentelor – folosirea fertilizantului organic lichid – porcine”, beneficiar: SC MARROM PIGS SRL, Ferma Șeitin, suprafața **136.90 ha**, teritoriul administrativ al com. Șeitin, întocmit de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Arad (OSPA) în anul 2021.
- Planul de fertilizare întocmit de OSPA Arad pentru terenurile agricole care vor fi fertilizate cu dejecții provenite de la ferma de porci MARROM PIGS.

Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește gestiunea dejecțiilor

1.10. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor solide

BAT 14. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Nu se aplică. Dejecțiile sunt colectate în stare lichidă
a	Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide.	
b	Acoperirea grămezilor de dejecții solide.	
c	Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar.	

BAT 15. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos, în următoarea ordine de prioritate.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Nu se aplică. Dejecțiile sunt colectate în stare lichidă
a	Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar.	
b	Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide.	
c	Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.	
d	Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	
e	Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă.	

1.11. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor lichide

BAT 16. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a.1, a.3, b.3
a	Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai jos:	
9	1. reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 19 luni (incluzând volumul cuvelor de sub grătare). Astfel bazinele nu se umplu rămânând un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului
	2. reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a	

	aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere.	
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile lichide nu se amestecă
b	Acoperirea depozitului de dejecții lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre următoarele tehnici:	Nu se aplică
	1. acoperitoare rigidă;	
	2. acoperitori flexibile;	
	3. acoperitori plutitoare, cum ar fi: — pelete de plastic; — materiale vrac ușoare; — acoperitori flexibile plutitoare; — plăci geometrice din plastic; — acoperitori gonflabile; — crustă naturală; — paie.	Dejecțiile mixte stocate în bazin vor forma o crustă naturală
c	Acidifierea dejecțiilor lichide.	Nu se aplică

BAT 17. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite dintr-un depozit îngropat (lagună) de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a, b
a	Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 19 luni (incluzând volumul cuvelor de sub grătare). Astfel bazinele nu se umplu rămânând un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului
b	Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi: — folii de plastic flexibile; — materiale vrac ușoare; — crustă naturală; — paie.	Dejecțiile mixte stocate în bazin vor forma o crustă naturală

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

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a, b, c, d, f
a	Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 19 luni (incluzând volumul cuvelor de sub grătare).
b	Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 19 luni (incluzând volumul cuvelor de sub grătare). Astfel bazinele nu se umplu rămânând un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului
c	Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare).	Toată rețeaua de evacuare a dejecțiilor este impermeabilă
d	Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu).	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate, supraterane. Scurgerile pot fi identificate vizual. Fundul bazinului este cu strat dublu pentru a identifica eventualele scurgeri
e	Instalarea unui sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate, supraterane. Scurgerile pot fi identificate vizual. Fundul bazinului este cu strat dublu pentru a identifica eventualele scurgeri
f	Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an.	Se face verificarea anuală a bazinelor și a întregii rețele de evacuare a dejecțiilor, în vederea

	identificării eventualelor scurgeri / fisuri
--	--

1.12. Prelucrarea dejecțiilor animaliere în ferme

BAT 19. În cazul în care se utilizează prelucrarea în ferme a dejecțiilor animaliere, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri și organisme patogene microbiene în aer și apă și pentru a facilita depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea pe sol, BAT constau în prelucrarea dejecțiilor animaliere prin aplicarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare d
a	Separare mecanică a dejecțiilor lichide. Aceasta include, de exemplu: separator cu presă cu fileț; — separator cu decantor și centrifugă; — coagulare-floculare; — separare prin site; — filtru-presă.	
b	Fermentarea anaerobă a dejecțiilor animaliere într-o instalație de biogaz.	
c	Utilizarea unui tunel extern pentru uscarea dejecțiilor animaliere.	
d	Fermentarea (aerarea) a dejecțiilor lichide.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 19 luni (incluzând volumul cuvelor de sub grătare). Astfel bazinele nu se umplu rămânând un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului Dejecțiile maturate sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare.
e	Nitrificarea – denitrificarea dejecțiilor lichide.	
f	Compostarea dejecțiilor solide.	

1.13. Împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere

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.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a, b, c, d, e, g, h
a	Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile 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.	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochemice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
b	Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și: 1. zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.; 2. proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile).	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochemice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
c	Evitarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când: 1. terenul este inundat saturat de apă, înghețat sau acoperit de zăpadă; 2. 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; 3. scurgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate.	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochemice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri. Suprafața minimă necesară de teren agricol (pentru a nu depăși încărcarea maximă cu azot și fosfor) este asigurată, ținând cont de capacitatea fermei
d	Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii

	conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri.	agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
e	Sincronizarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
f	Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar.	
g	Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.	Este asigurat accesul la bazin
h	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.	Utilajele de împrăștiere sunt verificate periodic

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

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare b.2
a	Diluarea dejecțiilor lichide, urmată de tehnici cum ar fi sistemul de irigare cu presiune scăzută a apei.	
b	Dispozitiv de împrăștiere în fâșii, prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. rampă orizontală cu furtunuri; 2. rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică.	Se aplică tehnica rampă orizontală cu furtunuri
c	Injector cu brazdă de suprafață (deschisă).	
d	Injector cu brazdă de adâncime (închisă).	
e	Acidifierea dejecțiilor lichide.	

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.

Descriere

Încorporarea dejecțiilor animaliere împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejecțiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta.

Împrăștierea dejecțiilor solide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu). Împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide se efectuează conform BAT 21.

Aplicabilitate

Nu este aplicabilă pășunilor și aratului de conservare, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. Nu este aplicabilă terenului pe care sunt culturi care pot fi afectate de încorporarea dejecțiilor animaliere. Încorporarea dejecțiilor lichide nu este aplicabilă după împrăștierea pe sol a acestora cu ajutorul injectoarelor cu brazdă de suprafață sau de adâncime.

Conformare

- Aplicarea se realizează în general înainte lucrări agricole asupra solului (arare, însămânțare, discuire, prășire etc.)

Tabelul 1.3

Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol

Parametru	Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol (ore)	Performanța fermei:
Timp	0 - 4	Maxim 4 ore

4.2 SISTEMUL DE CANALIZARE

Managementul apelor uzate se face în felul următor:

Evacuarea apelor uzate.

Categoria apei	Receptori
----------------	-----------

	autorizați
Ape uzate fecaloid- menajere	1 bazin vidanjabil V = 3,5 mc
Volume mii mc/an	
Ape uzate tehnologice și dejecții (evacuare hidraulică a dejecțiilor animaliere)	2 bazine 2x6800 mc

Apele uzate menajere sunt preluate în baza Contractului de prestări servicii nr. 18 din 17.05.2021 încheiat cu SC VITSERV SRL pentru vidanjabarea apelor uzate. Nămolurile de spălare și curățare a bazinelor vidanjababile – sunt preluate prin vidanjabare odată cu apele uzate, de către operatorul care prestează vidanjabarea.

Apele pluviale

- *Apele pluviale nepoluante* colectate de pe acoperișul clădirii fermei prin jgheaburi și burlane, sunt colectate, urmând a fi direcționate prin intermediul unei rețele de canalizare pe terenul liber din incintă.
- *Apele pluviale de pe platformele de parcare* sunt colectate printr-o rețea pluvială și trecute printr-un separator de hidrocarburi și descărcate într-un bazin de retenție. Preaplina bazinului deversează pe spațiul verde.
- $Q_{pl.} = 163 \text{ l/s} = 9780 \text{ m}^3/\text{an}$.

4.3 INSTALAȚII GENERALE DE EVACUARE

Instalații de ventilare

Halele sunt dotate cu sisteme complete de creștere a porcilor. Sistemele de ventilație sunt:

- Admisie: fante de admisie cu suprafața totală de 20 mp (câte 10 mp în fiecare fronton);
- Evacuare: 12 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici: debit la presiune negativă de 0 Pa = 14130 mc/h; consum: 39 W/1000mc/h; viteza de evacuare: 11.8 m/s; diametru gură exhaustare: 63 cm → 0.312 mp per exhaustor sau 3,744 mp per hală; debit evacuare hală = 12 x 14130 = 169.560 mc/h;

Astfel se va asigura pe cap de porc un volum de aer conform normelor în vigoare, cuprins între 45 și 350 mc/h, valoare care corespunde climei din România.

Evacuarea apelor uzate

- *Apele uzate menajere provenite de la clădirea tehnico-administrativă* sunt colectate într-un bazin vidanjababil cu V = 3.5 mc.
- *Evacuarea dejecțiilor* se face în 2 bazine impermeabilizate, V = 6800 mc x 2
- *Apele pluviale* căzute pe suprafața fermei de porci se scurg liber pe terenurile limitrofe, prin intermediul unui bazin de retenție. Nu sunt influențate canalele ANIF din vecinătate.

Evacuarea deșeurilor

- **Dejecțiile**, în cantitate de maxim 12840 mc/an, sunt evacuate în bazine, de unde sunt preluate de SC TAR-FARMING SRL în baza unui acord, pentru utilizarea ca îngrășământ pe terenurile agricole.
- **Mortalități** în cantitate de maxim 72 tone/an se stochează în lada frigorifică din camera de necropsie și se incinerează în incineratorul propriu sau predau unui operator autorizat. În prezent există contractul nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu operatorul autorizat PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA, care preia mortalitățile.
- **Deșuri din activitatea veterinară și dezinfecție:** obiecte ascuțite, ambalaje medicamente, medicamente uzate, ambalaje substanțe dezinfecție etc., respectiv codurile 18.02.01; 18.02.02*; 18.02.03; 18.02.08. Deșeurile de la tratamentele veterinare sunt colectate într-un container special (galben). Deșeurile de ambalaje (15 01 10*) sunt colectate în aceeași magazie unde sunt depozitate substanțele dezinfectante. Aceste deșuri sunt predate unui operator autorizat, la cerere. În prezent

există contractul nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu operatorul autorizat PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA, care preia deșeurile periculoase.

Serviciile DDD (deratizare, dezinfecție și dezinsecție) sunt prestate de SC KILL PEST SRL, în baza contractului nr. 644 din 02.04.2023.

- **Deșeuri menajere și asimilabile celor menajere** – rezultate din activitatea angajaților, sunt colectate separat, pe categorii, în pubele de 120 l și sunt preluate de operatorul local de salubritate, în baza unui contract care va fi semnat la începerea activității.

4.4 DEPOZITE

Se identifică următoarele zone de depozitare / stocare, care nu sunt depozite, în sensul definit de legislație:

- **Depozitarea furajelor** se face în silozurile de furaj. Furajele provenite de FNC-uri autorizate sunt depozitate în cele 12 silozuri (câte 3 pentru fiecare hală) cu capacitatea de 40 mc fiecare (480 mc în total per fermă), amplasate în partea sudică a halelor, în exterior. Manipularea furajelor se face cu șnecuri în circuit închis.
- **Stocarea substanțelor chimice și a celor de uz veterinar.** Substanțele DDD sunt stocate într-o cameră închisă în atelier. Produsele de uz veterinar se păstrează de asemenea într-o cameră controlată, în aceeași încăpere. Aceste produse se administrează exclusiv cu acordul medicului veterinar.
- **Deșeuri de mortalități** - Sunt stocate temporar în camera frigorifică de 400l în clădirea tehnico-administrativă și eliminare în condiții prevăzute de normele sanitar – veterinare. Camera frigorifică funcționează cu freon tip 404A.

4.5 INSTALAȚII DE TRATARE A DEȘEURILOR

Pe amplasament nu sunt instalații de tratare a deșeurilor.

4.6 GESTIONAREA DEȘEURILOR

Deșeuri generate

Din activitatea Fermei rezultă următoarele categorii de deșeuri:

Gestiunea deșeurilor

TIP DESEU	COD	Cantități t/an	Proveniență	Mod de gestiune
Dejecții animaliere (materii fecale, urină, inclusiv resturi de paie), colectate separat	02 01 06	13572	De la animale + apă spălare hale (12840 mc la o densitate de 1.057 tone/mc)	Colectare în bazin. Prelevare de operatori autorizați pentru a fi utilizate ca îngrășământ, după maturare SC TAR-FARMING SRL în baza Acordului din 2023; 20000 mc dejecții; 850 ha teren agricol pe raza comunei Semeac
Deșeuri de țesuturi animale Mortalități 0,6 – 2%;	02 01 02	72	Mortalități	Stocare temporară în cabină frigorifică existentă și incinerare în incinerator propriu sau predare către operator autorizat în baza de contract Contract nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu PRO AIR CLEAN SA
Nămoluri de la spălare și curățare Din curățarea bazinelor vidanjabile și a căminelor de vizitare	02 01 01	1	De la curățarea rețelelor de canalizare și a bazinelor vidanjabile	Predare operator autorizat (cel care vidanjează apele uzate)
Deșeuri menajere Diverse deșeuri rezultate de la personal și din activitatea de creștere porci	20 03 01	20	De la angajați și alte deșeuri asimilabile	Prelevare de operatori autorizați în baza de contract.

Se mai produc în cantități reduse:

- deșeuri de ambalaje (15.01.01; 15.01.02; 15.01.03) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract (Contract nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu PRO AIR CLEAN SA)
- Deșeuri de ambalaje provenite de la substanțe periculoase (DDD) (15.01.10*) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate în bază de contract de operatori autorizați, cu care titularul are încheiat contract (Contract nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu PRO AIR CLEAN SA)
- Deșeuri rezultate din activitatea de asistență veterinară – un total de aprox. 50 kg/an:
 - Obiecte ascuțite (18.01.01);
 - deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor (18.02.02*) - ambalaje de la antibiotice, seruri;
 - deșeuri a căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor: cod 18 02 03 (ambalaje); medicamente: cod 18 02 08
- Aceste deșeuri sunt colectate în recipiente adecvate și sunt preluate de operatori autorizați în vederea eliminării (Contract nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu PRO AIR CLEAN SA).

Serviciile DDD (deratizare, dezinfecție și dezinsecție) sunt prestate de SC KILL PEST SRL, în baza contractului nr. 644 din 02.04.2023.

Centralizarea contractelor pentru preluarea deșeurilor, a apelor uzate și pentru prestarea de servicii conexe, se face în continuare.

1. Contract nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu SC PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA pentru preluarea deșeurilor de țesuturi animale (02.01.02) și ambalaje contaminate (15.01.10*);
2. Contract nr. IAR0068248 din 26.01.2021 încheiat cu SC RETIM Ecologic Service SA pentru preluarea deșeurilor menajere
3. Contract de prestări servicii nr. 644 din 02.04.2023 încheiat cu SC KILL PEST SRL pentru prestarea serviciilor DDD;
4. Acord din 07.06.2023 cu SC TAR-FARMING SRL pentru preluarea a 20000 mc dejecții și împrăștierea pe 850 ha teren agricol situat în comuna Semlac;
5. Contract nr. 524/11.05.2021 încheiat cu SC TOTAL RECOVER SRL pentru preluarea deșeurilor reciclabile de ambalaje de hârtie, materiale plastice și lemn (15.01.01, 02 și 03)
6. Contract nr. 449/30.12.2020 încheiat cu SC HELO MS VET SRL pentru asigurarea serviciilor de asistență veterinară: acțiuni de dezinsecție, dezinsecție și deratizare (DDD) și recoltare de probe biologice și trimiterea la laborator.
7. Contract de prestări servicii nr. 18 din 17.05.2021 încheiat cu SC VITSERV SRL pentru vidanjarea apelor uzate

Notă: Nămoluri de spălare și curățare a bazinelor vidanjabile – sunt preluate prin vidanjare odată cu apele uzate, de către operatorul care prestează vidanjarea

Gospodărirea dejecțiilor

Dejecțiile se colectează prin sistemul de canalizare și sunt evacuate prin intermediul a două stații de pompare prin conducta PEHD Ø160 mm, L = 30 m în bazinele de dejecții, V = 6800 mc x 2. Bazinele asigură spațiul de depozitare pe o perioadă minimă de stocare de 19 luni. Dejecțiile se vor utiliza ca și îngrășământ pe terenuri agricole cu respectarea prevederilor studiului OSPA și conform prevederilor „Codului de bune practici agricole”. Stocarea dejecțiilor se realizează și în cuvele de beton armat de sub gratarele perforate (adâncime 70 cm). Capacitatea totală de stocare a cuvetelor este de 1700 mc pentru fiecare hală, dejecțiile eliminându-se din acestea la finalizarea ciclului de îngrășare (cca. 3,5 luni) în bazinele de stocare dejecții, V = 6800 mc x 2. Astfel, capacitatea totală de stocare (incluzând și cuvele de sub gratare) este de 1700 x 4 mc + 6800 x 2 = 20400 mc. **Volumul maxim de dejecții generat de fermă este de 12840 mc/an sau de 1070 mc/lună. Rezultă că în fermă se asigură o capacitate totală de stocare de 19 luni, ceea ce înseamnă că se respectă prevederile BAT și a codului de bune practici.**

Utilizarea dejecțiilor maturate ca fertilizant pentru terenuri agricole se face conform codului de bune practici agricole, respectându-se perioadele de interdicție în funcție de cultură și ținând cont de distanțele minime față de zonele locuite de 300 m, precum și de distanța minimă față de cursurile de apă de 20 m.

Pentru preluarea dejecțiilor, există acordul din 07.06.2023 încheiat cu SC TAR-FARMING SRL care prevede preluarea a 20000 mc dejecții mixte și utilizarea acestora pe terenurile din proprietatea TAR-FARMING, în suprafață totală de 850 ha, localizate în comuna Semlac, Șeitin și Pecica, jud. Arad, identificate conform anexei la acord. Terenurile agricole sunt situate în afara ariilor protejate și la distanțe legale față de potențialii receptori relevanți: locuințe, cursuri de apă etc.

Urmărirea calitatii apelor uzate evacuate si a apei freatică in zona de amplasamentului fermei de porci

Apele uzate menajere stocate in bazinele vidanjabile si transportata periodic la o statie de epurare, se monitorizeaza prin buletine de analiza in vederea incadrării calitatii acestora in limitele maxime admise prevazute in HG 352/2005 – NTPA 002.

Pentru urmărirea influenței activității desfășurate asupra calității apelor freatică, pe amplasamentul fermei s-au realizat 3 foraje în zona bazinelor de dejecții.

4.7 GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

Prin profilul de activitate, obiectivul utilizează substanțe chimice - substanțe dezinfectante, substanțe tensioactive, omologate, achiziționate în vederea igienizării și pregătirii halelor pentru populare, de la furnizori autorizați. Gestionarea acestor produse în incinta fermei se realizează de către personalul instruit cu respectarea reglementărilor în vigoare privind depozitarea și manipularea acestora. Activitatea de dezinsecție a fost externalizată către un operator autorizat; acesta preia responsabilitatea pentru gestiunea substanțelor periculoase. Serviciile DDD (deratizare, dezinsecție și dezinsecție) sunt prestate de SC KILL PEST SRL, în baza contractului nr. 644 din 02.04.2023.

La fiecare vid sanitar se utilizează aprox. 5 l soluții dezinfectant pe metru pătrat, cu o concentrație medie de 1:100, rezultând aprox. 240 mc soluție igienizare pe an. Practic, cantitatea utilizată de dezinfectant nediluat este de 20 mc/an.

Riscul ca acești dezinfectanți să ajungă în apele uzate sau să contamineze solul, apele de suprafață sau subterane, este extrem de scăzut. Vidul sanitar începe cu evacuarea porcilor ajunși la greutatea prestabilă și spălarea cu apă curată (sub presiune) a boxei. În această etapă se formează apă uzată, care conține resturi solide de dejecții și urme de dezinfectant într-o concentrație foarte mică, care nu generează probleme de mediu în bazinul de dejecții – acolo unde ajung.

Proiectul **NU generează activități care să SE ÎNCADREZE** în prevederile Legii 59/2016, care transpune Directiva SEVESO III.

În perioada de vid sanitar se vor folosi următoarele tipuri de substanțe chimice periculoase pentru dezinsecție, deratizare, dezinsecție (DDD):

Substanțe utilizate pentru vid sanitar

Acțiune	Substanță
Dezinsecție	VAR (alei) kg – 100 g/mp
	VIROCID litri, (100 ml de soluție 0.5% / mp) (Bidon 10 l)
Dezinsecție	FENDONA litri 1ml/mp, aplicat în soluție 2%
	AGITA (50 g/200 mp.), max.*
Deratizare	RATISTOP 25 – 50 g momeală/galerie (o galerie la 10 mp- (Raticid Bromakol 5 kg/ pungă)
	VARAT PASTĂ – kg*

Tratarea apei	COLOR litri (0.1-0,5 mg/l , hipoclorit de sodiu bidon 25 kg)
------------------	---

Notă: furnizorul și denumirea comercială a substanțelor pot varia în timp în funcție de disponibilitatea pe piață. Substanțele active rămân aceleași.

Aceste substanțe chimice vor fi aduse în fermă numai în momentul utilizării de către o firmă autorizată. Achiziționarea și utilizarea acestora se va efectua cu respectarea strictă a prevederilor reglementărilor legale în vigoare privind clasificarea, etichetarea, depozitarea, manipularea, transportul, ambalarea și gestionarea acestora. Fișele de securitate ale substanțelor utilizate pentru dezinsecție, deratizare și dezinsecție (DDD) achiziționate vor fi recepționate și păstrate în fermă în magazine securizate.

Modul de gospodărire a ambalajelor rezultate de la substanțele chimice și periculoase:

- ambalare: în ambalajele originale ale furnizorilor (recipienti din PVC x 5kg; 10 kg; 20 kg);
- depozitare: în spații special amenajate (magazie), cu suprafață betonată, aerisită;
- folosire/comercializare: nu se vor comercializa; se vor folosi în activitate pentru dezinsecția halei, utilizând soluții cu concentrație de 1%;
- transport: cu mijloace de transport specializate autorizate ale furnizorilor.

Alte substanțe chimice utilizate în fermă sunt:

- **Motorină** – Pentru funcționarea generatorului în cazul întreruperii furnizării energiei electrice.
- **GPL** – pentru funcționarea incineratorului.
- **Detergenți biodegradabili**

Pe amplasament vor fi disponibile fișele cu date de securitate pentru substanțele și preparatele chimice care vor fi utilizate, editate în limba română, conform regulamentului CE 1907/2006 REACH privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice. Sunt anexate avizele emise de autorități pentru utilizarea biocidelor.

4.8 ALTE POSIBILE IMPURIFICĂRI REZULTATE DIN FOLOSINȚA ANTERIOARĂ

Folosința anterioară a amplasamentului a fost teren arabil. Conform APM Arad, nu s-au semnalat evenimente de poluare ale solului sau apelor, din cauza activităților desfășurate pe amplasament.

5 INTERPRETĂRI ALE INFORMATIILOR

5.1 COMPARAREA CU BAT

Activitatea de creștere a porcilor se face în acord cu cele mai bune tehnici disponibile. Halele de producție și dotările aferente sunt proiectate și construite după ultimele norme în domeniu. Implicit consumurile de materii prime și materiale, emisiile de deșeuri, ape uzate, poluanți atmosferici se încadrează în intervalele recomandate în documentele de referință:

- Ordin nr. 169 din 02/03/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană - Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor, iulie 2003.
- Ordinul nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, precum și a Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole
- Concluziile 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, aprobate prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017

În tabelul din anexă se face o paralelă între tehnicile considerate BAT și tehnicile aplicate în cadrul Fermei.

Rezultă clar că Ferma respectă recomandările documentelor de referință, inclusiv a concluziilor BAT.

5.2 STARE DE REFERINȚĂ

Ferma este nouă, realizată pe un teren care a avut folosința anterioară agricolă. Pentru stabilirea stării de referință a mediului la momentul începerii activității, s-au făcut investigații cu privire la calitatea solului și a apelor freatice. Rezultatele acestor investigații reprezintă starea de referință față de care se va evalua influența activității asupra mediului.

5.2.1 Starea de referință a solului

Conform Acordului de mediu nr. 2/02.12.2019, la începerea activității trebuie stabilită starea de referință a calității solului, prin analize la probe de sol prelevate din zona fermei, astfel:

- 1 punct de prelevare de pe amplasament, în zona bazinului de dejecții --> 1 proba de la 5 cm și 1 proba de la 30-50 cm adâncime. Se analizează indicatorii: pH, cloruri, produse petroliere, fenoli
- 1 punct de prelevare de pe amplasamentul învecinat, înspre cealaltă ferma (EVROM SRL) - ca proba martor --> 1 proba de la 5 cm și 1 proba de la 30-50 cm adâncime. Se analizează indicatorii: pH, cloruri, produse petroliere, fenoli.

Pentru caracterizarea stării de referință a solurilor la pornirea activității SC MARROM PIGS SRL, s-au prelevat 2 probe de sol din zona bazinelor de dejecții, de la 5 cm și respectiv 50 cm adâncime, care au fost transmise la Laboratorul de încercări fizico-chimice TUV AUSTRIA ROMANIA SRL – certificat de acreditare RENAR nr. LI909. Rezultatele analizelor sunt prezentate în Raportul de încercare Nr. 780781LIFC28052021 Data:28.05.2021 și în tabelul de mai jos.

Starea de referință a calității solurilor – MAI 2021

Parametru	UM	Valori determinate		Valori normale (ord. 756/97)
		Proba 1 – 5 cm	Proba 2 – 50 cm	
pH	Unit. pH	6.49	6.69	N/A
Conductivitate electrică	μS/cm	124.4	97.4	N/A
Azotiți	mg/kg SU	2.75	2.11	N/A
Azotați	mg/kg SU	60.06	26.86	N/A
Cloruri	mg/kg SU	42.16	41.91	N/A
Sulfați	mg/kg SU	36.87	339.27	N/A
Fosfați	mg/kg SU	3.35	1.08	N/A
Hidrocarburi petroliere	mg/kg SU	4977	4635	<100
Cupru	mg/kg SU	19.88	17.84	<20
Zinc	mg/kg SU	75.37	69.75	<100
Azot total	mg/kg SU	16.92	8.14	N/A

Conform datelor din tabelul de mai sus, cele 2 probe au o concentrație ridicată în hidrocarburi din petrol – peste limita de intervenție, indiferent de categoria de folosință a solurilor. Având în vedere istoricul zonei precum și activitățile desfășurate în trecut, se poate concluziona că depășirile constatate sunt ocazionale, generate de o scurgere accidentală de produs petrolier în zona de prelevare a probei. Se va analiza evoluția indicatorului în anii următori. Ceilalți indicatori se situează în jurul valorilor normale conform Ord. 756/1997.

Conform AIM nr. 1 din 17.01.2022, titularul are obligația monitorizării calității solului în continuare. În vederea respectării acestei prevederi de monitorizare, s-au realizat analize noi la probe de sol prelevate de pe suprafața fermei. Analizele au fost efectuate de către ALS Life Sciences Romania SRL - LABORATOR PENTRU MEDIU, Str. Constantin Stere, Nr. 16, Ploiești 100573 PRAHOVA Romania Tel.: 0244-596193; E-mail: info.ro@alsglobal.com – certificat de acreditare RENAR nr. LI828. Rezultatele sunt prezentate în **RAPORTUL DE ÎNCERCARE Nr. PI2308118 din 30.08.2023** și în tabelul de mai jos

Starea de referință a calității solurilor – AUGUST 2023

Parametru	UM	Valori determinate	Valori normale (ord.
-----------	----	--------------------	----------------------

		Proba 1 – 5 cm	Proba 2 – 30 cm	756/97)
pH	Unit. pH	8.06	8.00	N/A
Cupru	mg/kg SU	21.4	19.1	<20
Zinc	mg/kg SU	142.77	48.9	45.0
Cadmium	mg/kg SU	<0.800	<0.800	
Mangan	mg/kg SU	654	588	

Din compararea rezultatelor de monitorizare a calității solului în cei 2 ani (2021, 2023), rezultă că valorile indicatorului Cupru scade în timp. Indicatorul Zinc crește, însă nu atinge nivelurile critice.

5.2.2 Starea de referință a apei subterane

Conform Acordului de mediu nr. 2/02.12.2019, la începerea activității trebuie stabilită starea de referință a calității apelor subterane, prin analize la probe de apă prelevate din forajul de observație, astfel:

- probe prelevate din foraje; se vor analiza indicatorii: pH, CBO5, CCOCr, NH4+, NO3-, NO2-, fenoli, reziduu fix, fosfor total.

Pentru caracterizarea stării de referință a apelor subterane la pornirea activității SC MARROM PIGS SRL, s-au prelevat 3 probe de apă freatică din cele 3 foraje de observație aferente fermei MARROM, care au fost transmise la Laboratorul SC BIOTIM B&S SRL – certificat de acreditare RENAR nr. LI929. Rezultatele analizelor sunt prezentate în Rapoartele de încercare Nr.82489, 82490, 82491 /20/ROTM din 05.01.2021 și în tabelul de mai jos.

Starea de referință a calității apelor freatice – MAI 2021

Parametru	UM	Valori determinate			Valori limită (Legea apei potabile)
		Foraj F1	Foraj F2	Foraj F3	
Amoniu	mg/l	<0.028	<0.028	<0.028	0.50
Nitriți	mg/l	0.054	0.058	0.049	0.50
Cloruri	mg/l	31.794	31.261	28.774	250
Indice de permanganat	mg O2/l	1.66	1.48	1.66	5
Nitrați	mg/l	17.976	20.406	21.154	50
pH	Unit. pH	7.33	7.35	7.46	6.5-9.5
Fosfor total	mg/l	<0.100 (0.08)	<0.100 (0.06)	<0.100 (0.05)	-

Conform datelor din tabelul de mai sus, indicatorii analizați pentru cele 3 probe de apă se încadrează în limitele maxime pentru apa potabilă, conform Legii 458/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Conform AIM nr. 1 din 17.01.2022, titularul are obligația monitorizării calității apelor subterane în continuare. În vederea respectării acestei prevederi de monitorizare, s-au realizat analize noi la probe de apă subterană prelevate din cele 3 foraje. Analizele au fost efectuate de către ALS Life Sciences Romania SRL - LABORATOR PENTRU MEDIU, Str. Constantin Stere, Nr. 16, Ploiești 100573 PRAHOVA Romania Tel.: 0244-596193; E-mail: info.ro@alsglobal.com – certificat de acreditare RENAR nr. LI828. Rezultatele sunt prezentate în **RAPORTUL DE ÎNCERCARE Nr. PI2308117 din 30.08.2023** și în tabelul de mai jos.

Starea de referință a calității apelor freatice – AUGUST 2023

Parametru	UM	Valori determinate			Valori limită (Legea apei potabile)
		Foraj F1	Foraj F2	Foraj F3	
pH	Unit. pH	7.3	7.2	7.2	6.5-9.5
Temperatura la măsurarea pH-ului	grade C	23.5	23.1	23.5	
Nitriți	mg/l	0.059	0.058	0.054	0.50
Cloruri	mg/l	48.6	50.6	49.8	250
Amoniu	mg/l	0.160	0.135	0.110	0.50
Nitrați	mg/l	32.3	36.4	35.4	50
Indice de permanganat (CCO Mn)	mg O2/l	1.20	1.26	0.756	5

Fosfor total	mg/l	0.423	0.394	0.323	-
--------------	------	-------	-------	-------	---

Comparând rezultatele din anul 2021 cu cele din 2023, rezultă că valorile indicatorilor se mențin aproximativ la aceleași valori.

5.3 MONITORIZARE

Se recomandă continuarea programului de monitorizare stabilit in Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 2022:

Condiții generale de monitorizare:

- Controlul emisiilor de poluanți în mediu, precum și controlul factorilor de mediu, se va realiza prin analize efectuate de personalul specializat al unor laboratoare/ autorități acreditate, cu echipamente dc prelevare și analiză adecvate, folosind metode de lucru în vigoare.
- Activitatea de supraveghere și monitorizare a calității mediului va fi asigurată de responsabilul de mediu, numit cu decizie de conducătorul unității.
- Titularul de activitate are obligația de a monitoriza nivelul emisiilor și de a raporta informațiile solicitate către autoritatea competentă, în conformitate cu OUG 195/2005, privind protecția mediului, aprobată prin Legea 265/2006.
- Rezultatele măsurătorilor se înregistrează, se prelucrează și se transmit într-o formă adecvată, stabilită de autoritatea de mediu.
- Pentru buna desfășurare a activității și minimizarea consumurilor de materii prime, materiale și utilități, societatea va ține evidența lunară (care reprezintă recomandare BAT 29) a:

Index	BAT 29 BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.		
	Parametru	Descriere	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e, f
a	Consumul de apă.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Principalele procese consumatoare de apă din adăposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat.	Se înregistrează debitul de apă consumat
b	Consumul de energie electrică.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Consumul de energie electrică al adăposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor instalații din fermă. Principalele procese consumatoare de energie din adăposturile pentru animale (încălzire, ventilație, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat.	Există contor pentru înregistrarea consumului de energie electrică
c	Consumul de combustibil	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.	Se înregistrează
d	Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	Se înregistrează numărul de purcei care intră și cel al porcilor care ies (producție) și se raportează anual (în RAM). De asemenea, se înregistrează mortalitățile și se raportează anual (în RAM).
e	Consumul de furaje.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente.	Se înregistrează consumul de furaje și se raportează anual (în RAM).
f	Generarea de dejecții animaliere.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	Se înregistrează toate cantitățile de dejecții generate și valorificate și se raportează anual (în RAM).

Monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces

- Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor, BAT constau în estimarea sau calcularea reducerii emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei (BAT 24):

Index	BAT 24 BA T constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea următoarei tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.	
	Parametru	Frecvența
b	Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.

1. AER

IMISII

- Titularul autorizației are obligația să monitorizeze nivelul imisiilor de poluanți în aer în condițiile stabilite în Tabelul de mai jos, astfel ;

Nr.crt.	Parametri de analizat	Frecvența	Metoda de analiză
1	Dioxid de azot	anual*	Conform standardelor în vigoare
2	Amoniac	anual*	
3	H2S	anual*	
4	Pulberi	anual*	

*) în perioada caldă a anului (iulie-august), trei măsurători pentru fiecare parametru, în zile diferite.

NOTA: Se vor determina emisiile difuze, ca imisii la limita amplasamentului, respectând prevederile Legii nr. 104/2011, standardele de calitate pentru aer ambiental în vigoare și perioadele de mediere menționate.

EMISII

- Monitorizarea emisiilor în aer și raportarea către APM Arad se va realiza conform tabelelor:

Index	BAT 25 BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea următoarei tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.	
	Tehnică	Frecvența
c	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.
	BAT 27 BAT constau în monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost pentru animale, prin utilizarea următoarei tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.	
	b	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.

- Pentru incinerarea cadavrelor:

Nr. crt.	Punctul de monitorizare	Poluanți analizați	Frecvența	Metoda de analiza
1	incinerator	Pulberi	anual	Conform standardelor în vigoare
		Substanțe organice exprimate prin COT	anual	
		CO	anual	

- *Punct de prelevare a emisiilor în aer:* coșurile de evacuare a gazelor arse de la incinerator
- Se va efectua monitorizarea pe durata unei șarje de incinerare, min 8 h.
- în raportul de analiză se va indica locul de prelevare a probei și metoda de analiză aplicată pentru monitorizare

2. APA

Apa uzată igienico-sanitară din bazinul etans vidanjabil și apele pluviale descărcate în rețeaua hidrografică locală

- vor fi monitorizate la solicitarea GNM-CJ Arad, APM Arad sau AN Apele Române-ABA Mureș.

Condiții de monitorizare pentru apa subterană

- Amplasarea forajelor de monitorizare: Rețeaua de monitorizare a apelor freatice cuprinde 3 foraje de control amplasate în incinta fermei:
- Apa subterană va fi monitorizată anual.
- Monitorizarea calității apei subterane se va face conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 199 din 08.06.2021 emisă de AN Apele Române - ABA Mureș, valabilă până în 08.06.2026:

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
3 foraje de control din fermă	pH	Anual	Conform standardelor în vigoare
	CCO-Cr		
	NH4 amoniu		
	NO2 azotiți		
	NO3 azotați		
	Fosfor total		

3. SOL

Monitorizarea solului în incinta fermei în zona bazinelor de dejecții:

- 2 locații din vecinătatea bazinului de stocare dejecții
- 1 probă din afara zonelor indicate mai sus (proba martor).
- Punctele de prelevare a probelor de sol vor fi marcate pe amplasament pentru a putea fi identificate.

	pH unități pH/T °C	Hidrocarburi din petrol total mg/kg SU	Cupru mg/kg	Zinc mg/kg
Proba sol - adâncime 5-10 cm	6,49/24,8	4977	19,88	75,37
Proba sol - adâncime 50 cm	6,69/24,7	4635	17,84	69,75
Frecvența	- cel puțin 1 dată la 10 ani, dacă rezultatele primei monitorizări nu depășesc pragurile de alertă - anual dacă valorile primei monitorizări depășesc pragurile de alertă, pentru poluanții care depășesc acest prag, până la scăderea valorilor sub pragul de alertă, - se iau măsuri de intervenție dacă rezultatele primei determinări depășesc pragul de intervenție			
Metoda de analiza	SR ISO 10390:2015, PO-105	ICP-MS/ EPA 200.8, PO-102		
Limite conform Ord. 756/1997*				
Valori normale	-	<100	20	100
Soluri cu folosință sensibilă - prag alertă	-	200	100	300
Soluri cu folosință sensibilă - prag intervenție	-	500	200	600

*) Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului

- La atingerea pragurilor de alertă (70% din concentrațiile admise pentru agenții poluanți pentru factorul de mediu sol), titularul activității are obligația suplimentării monitorizării concentrațiilor poluanților și luarea măsurilor de reducere a acestora.

Pentru terenurile unde se împrăștie dejecțiile:

Parametru	Frecvența	Metoda de analiză
C organic	anual	Conform standardelor în vigoare
pH		
Azot total		
Fosfor mobil		
Potasiu mobil		

- Parcelele pentru recoltarea probelor de sol, adâncimea de recoltare a probelor și numărul acestora se stabilesc cu OSPA.
- Pentru terenurile unde se împrăștie dejecțiile, se va realiza o dată la 4 ani Studiul Agrochimie și Pedologie, și anual Planuri de fertilizare a terenurilor.
- Fertilizarea terenurilor agricole cu dejecții, se va realiza numai după trecerea perioadei de stocare necesară pentru stabilizare/ fermentare.

4. DEȘEURI

- Titularul va respecta prevederile legale privind evidența gestiunii deșeurilor, colectarea și eliminarea lor conform celor specificate în capitolul Deșeurii.
- Valorificarea sau eliminarea deșeurilor trebuie să se desfășoare conform autorizației de mediu, în conformitate cu legislația și protocoalele în vigoare. Nu trebuie eliminate alte deșeurii nici pe amplasament, nici în afara amplasamentului fără acordul prealabil scris al Agenției pentru Protecția Mediului Arad.
- Deșeurile trimise în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare trebuie transportate doar de o societate autorizată pentru astfel de activități cu deșeurii. Deșeurile trebuie transportate doar de la amplasamentul activității la amplasamentul de recuperare/eliminare fără a afecta în sens negativ mediul și în conformitate cu legislația și protocoalele în vigoare.
- Se vor respecta prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Fiecare transport de deșeurii periculoase care se produce în cantitate mai mare de 1 t/an, se va efectua după ce expeditorul și destinatarul au obținut toate aprobările necesare conform HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.
- Se vor păstra la dispoziția organelor abilitate să efectueze controlul asupra gestionării deșeurilor următoarele documente:
 - formularul pentru aprobarea transportului deșeurilor periculoase conform anexei 1 a H.G 1061/2008 (pentru o cantitate mai mare de 1 tonă/an);
 - formularul de expediție/transport conform anexei 2 a H.G 1061/2008, pentru transporturile de deșeurii periculoase;
 - formularul de încărcare-descărcare deșeurii nepericuloase conform anexei 3 a H.G 1061/2008, înregistrat de către destinatar într-un registru de evidență a transporturilor de deșeurii nepericuloase, securizat, înseriat și numerotat pe fiecare pagină. Formularul de încărcare-descărcare în baza căruia se realizează transportul și controlul deșeurilor nepericuloase destinate colectării/stocării temporare/tratării se păstrează astfel: o copie la expeditorul deșeurilor, o copie la destinatarul acestora și o copie la transportatorul deșeurilor.
- Evidența deșeurilor produse va fi ținută lunar conform HG 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurului, codul deșeurului, cantitatea produsă, data evacuării deșeurului, modul de stocare, data predării deșeurului, cantitatea predată de către transportator, date privind orice amestecare a deșeurilor.
- Un registru complet pe probleme legate de operațiunile și practicile de management al deșeurilor de pe acest amplasament, care trebuie pus în orice moment la dispoziția persoanelor autorizate ale Agenției pentru inspecție, trebuie păstrat de către titularul autorizației.
- Acest registru trebuie să conțină minimum de detalii cu privire la:
 - cantitățile de deșeurii gestionate pe amplasament, însoțite de codul din Codul European al Deșeurilor pentru deșeurii transportate;
 - numele agentului și transportatorului de deșeurii și detaliile lor de autorizare (să includă adresa instalației finale destinate eliminării/recuperării deșeurilor);
 - confirmarea scrisă a transportatorului privind acceptarea și eliminarea/recuperarea oricăror transporturi de deșeurii periculoase și locul de depozitare/eliminare;
- Se interzice golirea sau spălarea utilajelor de administrare a dejecțiilor în apele de suprafață sau în apropierea lor.

Dejecții animaliere

- Titularul autorizației integrate va comunica proprietarului de teren agricol obligațiile menționate în autorizația de mediu privind fertilizarea terenurilor:
- Recomandările privind împrăștierea dejecțiilor vor fi monitorizate în mod special ținând cont de OM 296/2005 privind aprobarea Programului-cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, partea II- a, punctul 2.4.
- Se va ține scama de tipurile fertilizanților și de obligația de a respecta perioadele de interdicție (restricționare) la aplicarea (împrăștierea) acestora pe sol, conform Ordinului MMAP/MADR nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, precum și a Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole.
- Pe lângă planul de fertilizare, în exploatarea agricolă trebuie ținut un registru privind istoricul fertilizării pe fiecare parcelă sau solă, în care trebuie notat în fiecare an plantele cultivate, tipul și dozele de îngrășăminte aplicate, concentrația acestora în nutrienți, momentele de aplicare și producțiile obținute. Asemenea informații sunt deosebit de utile la perfecționarea permanentă a planului de fertilizare precum și în gestionarea economică a exploatarei.
- Raportarea privind managementul dejecțiilor se va face conform tabelului următor:

Nr. capete/ an	Cantitatea de dejecții t/an	Concentrații adeN,P,K din dejecții	Parcela de fertilizare			Recomandări prin planul de fertilizare pe parcele și culturi			
			Număr	Suprafața	Perioada de împrăștiere	Îngrășăminte naturale t/an	Azot Total Kg- s.a	Fosfor Total Kg. s.a	Potasiu Total Kg. s.a

Continuare:

Realizat				Cantitatea de dejecții rămasă t/an
Îngrășăminte naturale t/an	Azot Total Kg. s.a	Fosfor Total Kg. s.a	Potasiu Total Kg. s.a	

Denumire societate	Data și locul prelevării probei	Tipul analizei	Parametrii	VLE impusă conform autorizației	Valoare obținută	Observații*

*Se va justifica depășirea VLE impusă dacă este cazul

- copie a registrului privind Managementul Deșeurilor trebuie depusă la APM Arad, ca parte a RAM pentru amplasament.

5. ZGOMOT

- Monitorizarea zgomotului nu s-a impus întrucât ferma este amplasată la 1250 m spre est față de prima locuință din satul Șeitin, comuna Șeitin și 2400 m spre vest față de prima locuință din satul Semlac, comuna Semlac, în mijlocul unor terenuri agricole, în incinta unității nu se semnalează zgomote și nu au fost reclamații.
- în situația în care se va dovedi o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili, pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile sonore, vor fi elaborate și puse în aplicare un plan de gestionare a zgomotului (conformarea cu BAT 9), care va face parte din sistemul de management de mediu și care va include următoarele elemente:
 - un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
 - un protocol pentru monitorizarea zgomotului;
 - un protocol pentru răspunsul la evenimentele sonore identificate;

- un program de reducere a zgomotului, conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile sonore, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere;
- analiză a incidentelor sonore anterioare și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele sonore.

6. MIROSURI

- Activitatea crează disconfort local datorită mirosului. Se apreciază ca impactul asupra populației din localitățile învecinate este redus, datorită amplasării fermei.
- Mirosurile apar și atunci când sunt împrăștiate dejecțiile pe sol. Pentru aceasta, Cele Mai Bune Tehnici Disponibile înseamnă gestionarea împrăstierii dejecțiilor pe sol pentru reducerea neplăcerilor provocate de miros, prin:
 - împrăștierea în timpul zilei, când este foarte probabil ca populația să nu fie acasă, și evitarea sfârșiturilor de săptămâna și a sărbătorilor publice;
 - observarea direcției vântului în raport cu casele din localitate;
 - plantarea de perdele forestiere de protecție din specii autohtone, neinvazive, de-a lungul perimetrului fermei, pe direcția predominantă a vântului, în special pe laturile aflate spre localități.
- S-au adoptat cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea mirosurilor, astfel:
 - măsuri de igienă a producției prin respectarea strictă a procesului de exploatare a creșterii porcilor; utilizarea unui regim nutrițional adecvat în vederea reducerii emisiilor de miros;
 - respectarea programului de eliminare a dejecțiilor, evitându-se stagnarea lor în adăposturi;
 - gestiunea corectă a dejecțiilor;
 - întreținerea și igienizarea periodică a sistemului de dejecții și a rețelelor de canalizare;
 - titularul activității își planifică activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de întreținere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenirea răspândirii mirosului la distanțe mari. De asemenea, toate operațiile de pe amplasament sunt realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.
- Conform Deciziei 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” BAT constau în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer.
- După aprobare prin Hotărâre de Guvern a conținutul Planului de gestionare a disconfortului olfactiv, întocmit ca urmare a prevederilor Legii nr. 123/2020, titularul are obligația refacerii acestuia și depunerea la Agenția pentru Protecția Mediului Arad
- Este obligatorie îndeplinirea măsurilor din planul de gestionare a disconfortului olfactiv la termenele stabilite.
- În situația în care se vor dovedi neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili, se vor aplica următoarele:
 - Prevederile BAT 12: BAT constă în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu (BAT 1), care include următoarele elemente:
 - un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
 - un protocol pentru monitorizarea mirosurilor;
 - un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
 - un program de prevenire și eliminare a mirosurilor, conceput pentru identificarea sursei, monitorizarea emisiilor de mirosuri (BAT 26), a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere;

- analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora;
- diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri.
- Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate (conformarea cu BAT 26) prin utilizarea:
 - Standardelor EN (de exemplu prin olfactometrie dinamică în conformitate cu standardul EN 13725 pentru a determina concentrația de mirosuri).
 - în cazul în care se aplică metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu prin măsurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri, prin estimarea impactului mirosurilor), se pot utiliza standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

7. REGISTRUL EUROPEAN AL POLUANȚILOR EMIȘI SI TRANSFERAȚI (E-PRTR)

- Pentru factorii de mediu aer și apă, în conformitate cu 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 titularul are obligația să întocmească și să gestioneze rapoartele potrivit prevederilor art.5 alin (l)-(4) și ale art.a6, alin (1) din Regulamentul EPRTTR.
- Operatorul trebuie să raporteze către APM Arad cantitățile anuale (împreună cu precizarea că informația se bazează pe măsurători, calcule sau estimări) a emisiilor în aer și apă a oricărui poluant specificat în Anexa II pentru care valoarea de prag corespunzătoare din Anexa II este depășită.
- în cazul în care datele au fost exprimate pe bază de măsurători sau calcule, trebuie raportată metoda analitică și/sau metoda de calcul.
- Emisiile specificate în Anexa II, raportate ca fiind sub incidența punctului (a) al art. 5 din Regulamentul EPRTTR trebuie să includă toate emisiile de la toate sursele prevăzute în Anexa I, aflate pe amplasamentul fermei.
- Raportul trebuie să cuprindă și informații privind emisiile și transferurile exprimate ca totaluri de la toate activitățile prevăzute, accidentale, obișnuite sau excepționale specificându-se acolo unde sunt date disponibile, orice date referitoare la emisiile accidentale.
- Operatorul trebuie să colecteze informațiile necesare cu o frecvență adecvată pentru a stabili care dintre emisiile și transferurile în afara amplasamentului fac obiectul cerințelor de raportare în conformitate cu prevederile paragrafului 1 al art.5 din Regulamentul EPRTTR și să asigure calitatea informațiilor prezentate în raportul transmis.
- Documentele se vor transmite la APM Arad, cu respectarea prevederilor art.2 alin (5) din HG nr. 140/2008, în format electronic și pe hârtie până la termenele pe care le va comunica APM Arad. Operatorii au dreptul să solicite confidențialitatea unor date și informații, în mod justificat, potrivit art. 11 din Regulamentul EPRTTR.
- Operatorul are obligația să păstreze înregistrările datelor din care au rezultat informațiile raportate, potrivit prevederilor art.5 alin (5) din Regulamentul EPRTTR și să folosească pentru raportarea datelor formatul prevăzut în Anexa III a Regulamentului EPRTTR.

8. ALTE OBLIGAȚII PRIVIND MONITORIZAREA

- Operatorul are obligația de a analiza dejecțiile înainte de împrăștiere (prin laborator specializat și acreditat), din punct de vedere chimic, fiind analizați următorii indicatori: pil, azot total, fosfor, potasiu;
- Frecvența, metodele și scopul monitorizării, prelevării și analizelor, așa cum sunt prevăzute în Autorizația de mediu, pot fi modificate doar cu acordul scris al APM Arad, după evaluarea rezultatelor testărilor.
- Titularul autorizației trebuie să asigure accesul sigur și permanent la punctele de prelevare și monitorizare.
- Probele prelevate pentru determinarea unor indicatori, în vederea definirii nivelului de poluare a factorilor de mediu, vor fi analizate de laboratoare acreditate.

- Se va ține evidența cantităților de dejecții produse, cantitățile împrăștiate pe terenuri, locul și suprafața de împrăștiere.
- In cazul depășirii indicatorilor de calitate autorizați, persoanele autorizate din cadrul fermei vor lua următoarele măsuri:
 - vor face investigații pentru a identifica și izola sursa de contaminare;
 - vor aplica măsuri de prevenire a contaminării și de reducere a efectului poluării.
- Toate puțurile de monitorizare a apelor subterane trebuie să fie verificate periodic în ceea ce privește etanșeitatea, pentru a preveni contaminarea de la suprafață.
- Se solicită reprezentarea grafică a evoluției parametrilor monitorizați pentru toți factorii de mediu, având ca punct de plecare datele din solicitare. Aceste date se vor include în RAM.

RAPORTĂRI LA APM Arad ȘI PERIODICITATEA ACESTORA

- Rapoartele finale trebuie depuse la: Agenția pentru Protecția Mediului Arad, Splaiul Mureș, FN.
- Rapoartele trebuie depuse astfel:

Rapoarte periodice:

Raport	Frecvența raportării	Data de depunere a raportului
Monitorizarea concentrațiilor de poluanți în aerul înconjurător/emisiilor în aer	Anual, urinzând a fi incluse anual în RAM	Ca parte a RAM
Monitorizarea calității solului	Anual	Ca parte a RAM
Rezultatele monitorizării apelor subterane	Anual	Ca parte a RAM
Situația lunară a gestiunii deșeurilor	Anual	Incluse în RAM
Raport	Frecvența raportării	Data de depunere a raportului
Prezentarea unui plan de management al dejecțiilor pentru anul în curs	Anual	31.01. al fiecărui an
Situația cantității ambalajelor gestionate anual	Anual	25.02 a anului următor
Situația gestiunii deșeurilor, conform chestionarelor statistice anuale	Anual	15 martie anul următor raportării
Program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate	Anual	31 mai anul următor raportării
Raportul Anual de Mediu (RAM)	Anual	31 ianuarie a anului următor
Raportarea emisiilor conform Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 Ianuarie 2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE	Anual	30 aprilie an următor raportării
Raportarea inventarului privind emisiile de poluanți în atmosferă în conformitate cu Ord. MMP nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă;	Anual	15 martie a anului următor

Rapoarte singulare:

Raport	Data de depunere a raportului
Plan de închidere definitivă (dezafectare) a instalației	Odată cu notificarea de dezafectare
Notificare privind poluările accidentale	Maxim două ore de la producere
Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale	Actualizare anuală
Reclamații (acolo unde apar)	10 zile de la încheierea lunii în care se face reclamația

Raportul anual de mediu (RAM)

- Este un document ce sintetizează toate informațiile privind desfășurarea activității în condiții normale și anormale de funcționare, impactul asupra mediului și modul de respectare a prevederilor autorizației integrate de mediu.
- Raportul va cuprinde, cel puțin, următoarele informații:
 - date de identificare a titularului activității;
 - date privind desfășurarea activității (date privind producția în anul încheiat);

- utilizarea materiilor prime și a materialelor auxiliare/consumuri specifice; măsuri de minimizare a pierderilor și optimizare a consumurilor specifice;
 - măsuri de minimizare a pierderilor și optimizare a consumurilor specifice de apă, energie și gaze naturale (utilizarea eficientă a utilităților);
 - impactul activității asupra mediului: monitorizarea aerului, apei, solului, pânzei freatice, nivelul zgomotului;
 - modul de gestionare a deșeurilor;
 - reclamații, sesizări/mod de rezolvare a problemelor sesizate;
 - costuri de mediu;
 - măsuri dispuse de autoritățile de control pe linie de mediu și modul de rezolvare a acestora;
 - diverse notificări.
- Titularul autorizației trebuie să înregistreze toate reclamațiile de mediu legate de exploatarea activității. Fiecare astfel de înregistrare trebuie să ofere detalii privind data și ora reclamației, numele reclamantului și să ofere detalii cu privire la natura reclamației. De asemenea, trebuie păstrat un registru privind măsura luată în cazul fiecărei reclamații. Titularul autorizației trebuie să depună un raport la Agenția pentru Protecția Mediului Arad în luna următoare primirii reclamației, oferind detalii despre orice reclamație care apare. Un rezumat privind numărul și natura reclamațiilor primite trebuie inclus în RAM.
 - Formatul tuturor registrelor cerute de prezenta Autorizație trebuie agreat de APM Arad.
 - Registrele trebuie păstrate pe amplasament pe o perioadă de minim 7 ani și trebuie să fie disponibile pentru inspecție de către personalul cu drept de control al autorităților de specialitate în orice moment.
 - Rapoartele tuturor înregistrărilor, prelevărilor, analizelor, măsurătorilor, examinărilor, așa cum sunt ele menționate în prezenta Autorizație trebuie depuse la sediul APM Arad în conformitate cu termenele stabilite. Un original și o copie trebuie depuse la momentul și în modalitatea precizată. Toate procedurile scrise deținute de operator să fie disponibile pe amplasament în orice moment.
 - Frecvența și scopul raportării, așa cum sunt prevăzute în Autorizația integrată de mediu, pot fi modificate cu acordul scris al APM Arad după evaluarea rezultatelor.
 - Titularul autorizației trebuie să mențină un dosar pentru informarea publicului, la sediul APM Arad și la sediul unității. Acest dosar trebuie să conțină minimum:
 - copii ale corespondenței (alta decât cea desemnată a fi confidențială,) între APM Arad și titularul autorizației;
 - Autorizația Integrată de Mediu;
 - solicitarea;
 - raportările anuale către APM Arad;
 - alte aspecte pe care titularul autorizației le consideră relevante.

Limite de emisie conform BAT (BAT-AEL)

Emisii de amoniac asociate BAT

Parametru	Categorie de animale:	BAT-AEL (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante	0,2-2,7
	Scroafe care alăptează (inclusiv purcei) din boxele de fătare	0,4-5,6
	Purcei înțărcați	0,03-0,53
	Porci pentru îngrășare	0,1-2,6

Azotul total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animale	Azot total excretat asociat BAT (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)
Azotul total excretat, exprimat ca N	Purcei înțărcați	1,5-4,0
	Porci pentru îngrășare	7,0-13,0
	Scroafe (inclusiv purcei)	17,0-30,0

Fosfor total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animale	Fosfor total excretat asociat BAT (kg de P ₂ O ₅ excretat/spațiu pentru animal/an)
Fosfor total excretat, exprimat ca P ₂ O ₅	Purcei înțărcați	1,2-2,2
	Porci pentru îngrășare	3,5-5,4
	Scroafe (inclusiv purcei)	9,0-15,0

Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol

Parametru	Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol (ore)	Performanța fermei:
Timp	0 - 4	Maxim 4 ore

6 CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

6.1 CONCLUZII

6.1.1 Rezumat

Rezumatul activității

Prezentul **Raport de amplasament** se întocmește pentru **Ferma de îngrășare a porcilor** din com. Șeitin, jud. Arad, operată de SC MARROM PIGS SRL, în procedura de revizuire a Autorizației integrate de mediu nr. 1 din 17.01.2022 emisă de APM Arad, în conformitate cu:

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Ordin nr. 818 din 17/10/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată și completată prin Ordin nr. 1158/2005 și prin Ordin nr. 3970/2012.
- Ordin nr. 36 din 07/01/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.

Revizuirea este necesară deoarece a fost implementat proiectul „Extindere capacitate fermă de creștere a suinelor” amplasament sat Șeitin, com. Șeitin, CF 303825, jud. Arad, care prevede extinderea fermei cu încă 3 hale de producție cu capacitatea de 2300 locuri fiecare (6900 locuri în total), pe lângă hala existentă, autorizată cu capacitatea de 2700 locuri. Capacitatea fermei se mărește astfel de la 2700 locuri la 9600 locuri. Proiectul de extindere a fost reglementat astfel:

- Acord de mediu nr. 6 din 17.05.2022 emis de APM Arad;
 - Avizul de gospodărire a apelor nr. 79 din 30.04.2020 emis de AN Apele Române, ABA Mureș;
 - Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică nr. 455 din 17.11.2022 emisă de DSP Arad
- Proiectul a fost executat în baza Autorizației de construire nr. 17 din 25.11.2022.

Activitatea fermei înainte de extindere se desfășura în baza următoarelor acte de reglementare emise pentru o capacitate de 2700 locuri într-o singură hală de producție:

- Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 17.01.2022 emisă de APM Arad
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021 emisă de AN Apele Române, ABA Mureș
- Autorizație sanitar-veterinară nr. 1458 din 23.02.2021 emisă de DSVSA Arad;
- Autorizație de securitate la incendiu nr. 1151/21/SU-AR din 24.09.2021 emisă de ISU Vasile Goldiș Arad
- Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică nr. 457 din 22.05.2019 emisă de DSP Arad

Titularul SC MARROM PIGS SRL deține suprafața de teren de 69500 mp conform Contractului de vânzare – cumpărare nr. 1005/18.08.2017, identificată cu nr. cadastral 303825 (nr. cadastral vechi 302509), situată în intravilanul com. Șeitin, jud. Arad, având categoria de folosință arabil. Terenul a fost reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 72/18.12.2018 prin care se aprobă „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor [...]”. Terenul este situat la cca 1250 m față de localitatea cea mai apropiată (Șeitin) și de 2400 m față de intravilanul localității Semeș. Parcela de teren este adiacentă drumului județean DJ 709D Semeș - Șeitin și accesul se propune din drumul de exploatare DE 937. În vecinătatea vestică, terenul se învecinează cu ferma de îngrășare suine operată de SC EVROM PIGS SRL, cu aceeași capacitate de producție, amplasată în oglindă.

Pe acest teren s-a realizat ferma de îngrășare suine, prin implementarea proiectului „**ÎNFIINȚAREA UNEI FERME DE CREȘTERE A SUINELOR ÎN COMUNA ȘEITIN JUDEȚUL ARAD**”, reglementat prin Acordul de mediu nr. 2/03.12.2019 și Autorizația de construire nr. 43/17.12.2019. A fost încheiat Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor nr. 1 din 02.04.2021. Proiectul prevede 1 hală de îngrășare suine cu capacitatea de 2700 locuri. A fost emisă Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 17.01.2022. Ulterior a fost realizat un proiect de extindere a fermei în baza Autorizației de construire nr. 17 din 25.11.2022.

Halele de creștere suine sunt echipate cu sisteme complete de creștere (îngrășare) a suinelor, prevăzute cu:

- *Instalație de furajare* formată din cele 12 silozuri (câte 3 pentru fiecare hală) cu capacitatea de 40 mc fiecare (480 mc în total per fermă), amplasate în partea sudică a halelor, în exterior; linie de furajare uscată care se face controlat, conform BAT, utilizând rețete specifice tipului și vârstei animalului.
- *Instalație de adăpare* formată din linie de adăpare din inox, cu suzete. Apa este asigurată la discreție.
- *Instalație de ventilație*. Halele sunt dotate cu un sistem de admisie a aerului format din clapete laterale și un sistem de evacuare a aerului din hale format din exhaustoare de tavan. Instalația de ventilație este controlată automat. Sunt prevăzute alarme pentru atenționarea defectării sistemului;
- *Sistem de iluminat*. Este format din becuri LED;
- *Sistem de adăpostire*. Pentru porci la îngrășare s-a proiectat un sistem de adăpostire conform BAT, normelor naționale și europene. Se asigură suprafața minimă pe cap de animal. Pardoseala este conformă, cu orificii de dimensiuni variabile în funcție de vârsta animalului;
- *Sistem de evacuare deșeurilor*. Dejecțiile se evacuează gravitațional din hale în stațiile de pompare. De aici dejecțiile sunt pompate direct în 2 bazinele de dejecții cu volumul de 6800 mc fiecare (total volum 13600 mc; volum util total: 11000 mc), de unde sunt preluate în vederea utilizării ca îngrășământ natural pe terenurile agricole.

Alimentarea cu apă a fermei se face dintr-un puț forat cu adâncimea de 103 m. Evacuarea apelor uzate menajere de la filtrul sanitar se face într-un bazin vidanjabil de 3.5 mc. Dejecțiile sunt stocate în 2 bazine impermeabilizate cu volumul util de 6800 mc fiecare, după care sunt preluate de operatori agricoli din zonă pentru utilizare ca îngrășământ organic. Deșeurile de origine animală nedestinate consumului uman (de ex. mortalități) sunt colectate într-o ladă frigorifică de 400 l, după care sunt incinerate în incineratorul propriu model **IncinerPro® i400V** cu funcționare pe GPL. Pentru siguranță, va exista un contract cu un operator autorizat care să preia mortalitățile în cazul în care incineratorul nu face față. Hala de creștere nu este încălzită; filtrul sanitar este încălzit cu o centrală termică electrică.

Ferma este dotată cu toate funcțiunile necesare: filtru sanitar, punct farmaceutic, magazie substanțe, necropsie, ladă frigorifică pentru mortalități etc.

La ferma Șeitin lucrează 12 angajați permanenți, din care 8 operatori și 4 lucrători cu funcție de administrare. Regimul de lucru este non-stop pentru creșterea porcilor și 16 ore/zi (8 ore x 2 schimburi) pentru personalul angajat.

Profil de activitate și capacitate

Activitățile ce se desfășoară în cadrul fermei sunt: îngrășarea suinelor în sistem intensiv industrial.

Activitățile ce se desfășoară în cadrul fermei sunt: îngrășarea suinelor în sistem intensiv industrial, **CAEN 0146** – creșterea porcinelor. Capacitatea fermei este următoarea:

- Hala 1 (existentă): 2700 locuri
- Hala 2 (extindere): 2300 locuri
- Hala 3 (extindere): 2300 locuri
- Hala 4 (extindere): 2300 locuri
- TOTAL FERMĂ DUPĂ EXTINDERE: 9600 locuri

În fermă se aplică o tehnologie care permite 3 cicluri de creștere pe an, rezultând astfel o producție anuală maximă totală de $9600 \times 3 = 28800$ capete.

Încadrarea activității

Activitatea este încadrată astfel:

- **Categoria de activitate, conform anexei nr. 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:** „6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste:
b) Instalații pentru creșterea intensivă a porcilor cu o capacitate mai mare de 2.000 locuri pentru porci
- **Ord. 3299/2012:** cod NFR (revizuit): 3.B.3: Porcine (porci la îngrășat și scoafe)
- **Cod SNAP 2:** Codurile SNAP corespunzătoare clasei 0146 din CAEN Rev.2 sunt: 100903 Porci la îngrășat;

Dotările fermei

În cadrul Fermei de porcine Șeitin ce aparține de S.C. MARROM PIGS S.R.L. se află următoarele dotări:

- **Hale porci la îngrășat - 4 buc.;**
 - Hala nr. 1, Sc = 2844.4 mp; Su = 2748.65 mp; 6 compartimente; capacitate 2700 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 1 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
 - Hala nr. 2, Sc = 2871.70 mp; Su = 2859.75 mp; 6 compartimente; capacitate 2300 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 2 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
 - Hala nr. 3, Sc = 2871.70 mp; Su = 2859.75 mp; 6 compartimente; capacitate 2300 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 3 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
 - Hala nr. 4, Sc = 2871.70 mp; Su = 2859.75 mp; 6 compartimente; capacitate 2300 locuri, include:
 - Coridor tehnic Hala nr. 4 → filtru sanitar;
 - Rampă primire/livrare porci;
- **Clădire tehnico-administrativă:**
 - Sc = 155.90 mp; ScD = 311.80 mp; SuD = 277.35 mp, include:
 - *Filtru sanitar*, Sc = 123.2 mp; format din: zona murdară, toaletă zonă murdară, dușuri, cameră mașină de spălat, birou veterinar, depozit medicamente, toaleta zonă curată, birou șef fermă, bucătărie, holuri.
 - *Zonă tehnică*, Sc = 123.2 mp, formată din: atelier, camera pompe, bazin stocare apă subteran, camera electrice (care conține centrala termică, generatorul de curent, panoul electric central), incinerator care conține echipament de incinerare tip IncinerPro® i400, GPL, camera necropsie și depozitare porci, prevăzută cu lăzi frigorifice de 400 l.
 - *Coridor central*, Sc = 32.64 mp, care face separația între cele 2 zone – administrativă și tehnică
- **Bazin stocare dejectii cap. totală 13600 mc – 2 buc.:**
 - B1: De = 34.15 m; Sc = 916.40 mp, Hmax = 8 m; Vu = 6800 mc;
 - B2: De = 34.15 m; Sc = 916.40 mp, Hmax = 8 m; Vu = 6800 mc;
- **Puț forat**, H = 103 m;
- **Bazin vidanjabil clădire tehnico-administrativă:** BV1, V = 3.5 mc;
- **Stație pompare dejectii**, Sunt amplasate 2 stații de pompare (câte o stație de pompare la 2 hale): 1 pompă, model BAUER HelixDrive 753, Q = 48 mc/h, P=7,5 kW. Dejecțiile din hale sunt direcționate gravitațional către pompele cu ax elicoidal cu debitul de 48 mc/h. Dejecțiile sunt apoi pompate în bazinele de dejectii.
- **Împrejmuire teren**, H = 2,10 mp de la C.T.N.
- **Alei betonate**;

Bilanțul teritorial este următorul:

- SUPRAFAȚA TEREN : 69500mp

- EXISTENT :
 - Sc. = 3030,30mp; ScD. = 3030,30 mp; SuD. = 3005,85mp
 - POT EXISTEN :4,36%; CUT EXISTENT: 0,04
- EXTINDERE PROPUSA
 - Sc. = 8615,10mp; ScD. = 8615,10 mp; SuD. = 8578,35mp
- TOTAL după extindere: Sc. = 11615,40mp; ScD. = 11615,40mp; SuD. = 11584,20mp
- POT PROPUS: 16,71%; CUT PROPUS : 0,16

Gospodărirea apelor:

Alimentarea cu apa in scop menajer, tehnologic (adăpat animale, grup sanitar de la incinerator si igienizat spatii) se va realiza din sursă subterană, respectiv un puț forat prevăzut cu cămin pompe si rezervoare de înmagazinam apă având 12 mc - 4 rezervoare de câte 3 mc fiecare. Coordonatele STEREO 70 ale forajului: X: 520103,757; Y:181300,791. Necesarul de apă maxim este de 1.13 l/s.

Evacuarea apelor uzate.

- *Apele uzate menajere provenite de la clădirea tehnico-administrativă* sunt colectate într-un bazin vidanjabil cu V = 3.5 mc.
- *Evacuarea dejectiilor* se face în 2 bazine impermeabilizate, V = 6800 mc x 2
- *Apele pluviale* căzute pe suprafața fermei de porci se scurg liber pe terenurile limitrofe, prin intermediul unui bazin de retenție. Nu sunt influențate canalele ANIF din vecinătate.

Managementul dejectiilor. Dejectiile se colectează prin sistemul de canalizare si sunt evacuate prin intermediul a două stații de pompare prin conducta PEHD Ø160 mm, L = 30 m in bazinele de dejectii, V = 6800 mc x 2. Bazinele asigura spațiul de depozitare pe o perioada minima de stocare de 19 luni. Dejectiile se vor utiliza ca si ingrasamant pe terenuri agricole cu respectarea prevederile studiului OSPA si conform prevederilor „Codului de bune practici agricole”. Stocarea dejectiilor se realizează si in cuvele de beton armat de sub gratarele perforate (adancime 70 cm). Capacitatea totala de stocare a cuvetelor este de 1700 mc pentru fiecare hală, dejectiile eliminandu-se din acestea la finalizarea ciclului de ingrasare (cca. 3,5 luni) in bazinele de stocare dejectii, V = 6800 mc x 2. Astfel, capacitatea totala de stocare (incluzând si cuvele de sub gratare) este de 1700 x4 mc + 6800 x 2 = 20400 mc. **Volumul maxim de dejectii generat de fermă este de 12840 mc/an sau de 1070 mc/lună. Rezultă că în fermă se asigură o capacitate totală de stocare de 19 luni, ceea ce înseamnă că se respectă prevederile BAT și a codului de bune practici.**

Foraje de observatie: Pentru urmărirea comportării în timp a bazinelor de stocare dejectii, freaticul din zona de amplasament a acestor construcții este monitorizat prin **trei foraje de monitorizare** (F1, F2 și F3), executate în baza datelor furnizate prin studiul hidrogeologic preliminar. Amplasarea lor s-a făcut amonte și aval, ținându-se cont de direcția de curgere a freaticului direcția de curgere a freaticului.

Instalații generale de evacuare

Instalații de ventilare

Halele sunt dotate cu sisteme complete de creștere a porcilor. Sistemele de ventilație sunt:

- Admisie: fante de admisie cu suprafața totală de 20 mp (câte 10 mp în fiecare fronton);
- Evacuare: 12 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici: debit la presiune negativă de 0 Pa = 14130 mc/h; consum: 39 W/1000mc/h; viteza de evacuare: 11.8 m/s; diametru gură exhaustare: 63 cm → 0.312 mp per exhaustor sau 3,744 mp per hală; debit evacuare hală = 12 x 14130 = 169.560 mc/h;

Astfel se va asigura pe cap de porc un volum de aer conform normelor in vigoare, cuprins între 45 si 350 mc/h, valoare care corespunde climei din Romania.

Evacuarea apelor uzate

- *Apele uzate menajere provenite de la clădirea tehnico-administrativă* sunt colectate într-un bazin vidanjabil cu V = 3.5 mc.

- *Evacuarea dejecțiilor* se face în 2 bazine impermeabilizate, $V = 6800 \text{ mc} \times 2 = 13600 \text{ mc}$
- *Apele pluviale* căzute pe suprafața fermei de porci se scurg liber pe terenurile limitrofe, prin intermediul unui bazin de retenție. Nu sunt influențate canalele ANIF din vecinătate.

Evacuarea deșeurilor

- **Dejecțiile**, în cantitate de maxim 12840 mc/an, sunt evacuate în bazine, de unde sunt preluate de SC TAR-FARMING SRL în baza unui acord, pentru utilizarea ca îngrășământ pe terenurile agricole.
- **Mortalități** în cantitate de maxim 72 tone/an se stochează în lada frigorifică din camera de necropsie și se incinerează în incineratorul propriu sau predau unui operator autorizat. În prezent există contractul nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu operatorul autorizat PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA, care preia mortalitățile.
- **Deșuri din activitatea veterinară și dezinfecție:** obiecte ascuțite, ambalaje medicamente, medicamente uzate, ambalaje substanțe dezinfecție etc., respectiv codurile 18.02.01; 18.02.02*; 18.02.03; 18.02.08. Deșeurile de la tratamentele veterinare sunt colectate într-un container special (galben). Deșeurile de ambalaje (15 01 10*) sunt colectate în aceeași magazie unde sunt depozitate substanțele dezinfectante. Aceste deșuri sunt predate unui operator autorizat, la cerere. În prezent există contractul nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu operatorul autorizat PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA, care preia deșeurile periculoase.
Serviciile DDD (deratizare, dezinsecție și dezinfecție) sunt prestate de SC KILL PEST SRL, în baza contractului nr. 644 din 02.04.2023.
- **Deșuri menajere și asimilabile celor menajere** – rezultate din activitatea angajaților, sunt colectate separat, pe categorii, în pubele de 120 l și sunt preluate de operatorul local de salubritate, în baza unui contract care va fi semnat la începerea activității.

6.1.2 Rezultatele investigațiilor

- Activitatea în Fermă se desfășoară în condiții de protecție a factorilor de mediu, respectându-se prevederile legislative din domeniu;
- Sunt adoptate cele mai bune tehnici disponibile în domeniul creșterii porcilor.

Analiza calității solului:

- Din compararea rezultatelor de monitorizare a calității solului în cei 2 ani (2021, 2023), rezultă că valorile indicatorului Cupru scade în timp. Indicatorul Zinc crește, însă nu atinge nivelurile critice.

Analiza apelor subterane:

Comparând rezultatele din anul 2021 cu cele din 2023, rezultă că indicatorii au valori similare.

6.2 RECOMANDĂRI

6.2.1 Recomandări pentru programul de conformare

În urma auditării Fermei **nu s-au identificat neconformități cuantificabile** care să facă obiectul unor măsuri de conformare cu legislația din domeniul mediului.

6.2.2 Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor de mediu

Ferma își îmbunătățește continuu performanțele de mediu. Nu se fac recomandări suplimentare.

6.2.3 Recomandări pentru monitorizarea mediului

Se recomandă continuarea programului de monitorizare stabilit în Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 2022.

7 ANEXE

1. CUI – SC MARROM PIGS SRL, 37099958, seria B, nr. 3889386;
2. Certificat constatator
3. Contract de vânzare – cumpărare nr. 1005/18.08.2017 încheiat cu Herțeg Dan Stelian;
4. Adeverință nr. 5134 AD din 22.12.2020 emisă de Comuna Șeitin referitoare la adresa amplasamentului;
5. Extras de carte funciară pentru informare din 25.08.2020;
6. PV de recepție ridicare topo și planșa ridicare topo
7. Plan de situație
8. Plan rețele edilitare
9. Plan cuve
10. Plan parter hale
11. Plan învelitoare hale
12. Fațada principală și secundară
13. Fațade laterale
14. Secțiune
15. Secțiune longitudinală
16. Autorizație integrată de mediu nr. 1 din 17.01.2022
17. Autorizație de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021
18. Analiza sol - **RAPORTUL DE ÎNCERCARE Nr. PI2308118 din 30.08.2023**
19. Analize ape subterane - **RAPORTUL DE ÎNCERCARE Nr. PI2308117 din 30.08.2023**
20. Contract nr. 401 din 15.03.2023 încheiat cu SC PRO AIR CLEAN ECOLOGIC SA pentru preluarea deșeurilor de țesuturi animale (02.01.02) și ambalaje contaminate (15.01.10*);
21. Contract nr. IAR0068248 din 26.01.2021 încheiat cu SC RETIM Ecologic Service SA pentru preluarea deșeurilor menajere
22. Contract de prestări servicii nr. 644 din 02.04.2023 încheiat cu SC KILL PEST SRL pentru prestarea serviciilor DDD;
23. Acord din 07.06.2023 cu SC TAR-FARMING SRL pentru preluarea a 20000 mc dejecții și împrăștierea pe 850 ha teren agricol situat în comuna Semlac;
24. Contract nr. 524/11.05.2021 încheiat cu SC TOTAL RECOVER SRL pentru preluarea deșeurilor reciclabile de ambalaje de hârtie, materiale plastice și lemn (15.01.01, 02 și 03)
25. Contract nr. 449/30.12.2020 încheiat cu SC HELO MS VET SRL pentru asigurarea serviciilor de asistență veterinară: acțiuni de dezinsecție, dezinsecție și deratizare (DDD) și recoltare de probe biologice și trimiterea la laborator.
26. Contract de prestări servicii nr. 18 din 17.05.2021 încheiat cu SC VITSERV SRL pentru vidanjarea apelor uzate
27. Contractul de refacturare nr. 1 din 19.01.2021 încheiat cu SC EVROM PIGS SRL și Contract de furnizare a energiei electrice nr. 30799-1 din 10.03.2023 încheiat cu SC NOVA POWER & GAS SRL
28. „Studiul agrochimic în vederea folosirii eficiente și raționale a îngrășămintelor și amendamentelor – folosirea fertilizantului organic lichid – porcine”, beneficiar: SC MARROM PIGS SRL, Ferma Șeitin, suprafața 136.9 ha, teritoriul administrativ al com. Șeitin, întocmit de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Arad (OSPA) în anul 2021.
29. Raport anual de mediu – anul 2022;
30. Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;

Acte de reglementare:

31. Acord de mediu nr. 6 din 17.05.2022 emis de APM Arad;
32. Avizul de gospodărire a apelor nr. 79 din 30.04.2020 emis de AN Apele Române, ABA Mureș;
33. Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică nr. 455 din 17.11.2022 emisă de DSP Arad
34. Proiectul a fost executat în baza Autorizației de construire nr. 17 din 25.11.2022.

35. Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 17.01.2022 emisă de APM Arad
36. Autorizația de gospodărire a apelor nr. 199 din 08.06.2021 emisă de AN Apele Române, ABA Mureș
37. Autorizație sanitar-veterinară nr. 1458 din 23.02.2021 emisă de DSVSA Arad;
38. Autorizație de securitate la incendiu nr. 1151/21/SU-AR din 24.09.2021 emisă de ISU Vasile Goldiș Arad
39. Notificare de asistență de specialitate de sănătate publică nr. 457 din 22.05.2019 emisă de DSP Arad

Se mai anexează:

1. Planul de gestiune a disconfortului olfactiv
2. Evaluarea activității în raport cu cele mai bune tehnici disponibile, în conformitate cu Concluziile 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, aprobate prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017.*