

Raport de amplasament

Pentru activitatea de creștere porci în **Ferma de îngrășare suine Turnu Arad**

Amplasament: intravilanul orașului Pecica, FN, CF 302335, în vecinătatea satului Turnu

Operator: **S.C. VR ROM MEAT S.R.L.**

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

Revizia 0: Februarie 2023

Raport de amplasament pentru activitatea de creștere intensivă a porcilor în **Ferma de îngrășare suine** din intravilanul orașului Pecica, FN, CF 302335, în vecinătatea satului Turnu, operată de SC VR ROM MEAT SRL,

În procedura de emitere a Autorizației Integrate de mediu, 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 5 grajduri pentru îngrășare suine cu capacitatea de 2500 locuri fiecare, rezultând o capacitate totală de 12500 locuri
- Producția anuală este 12500 locuri x 3.4 serii/an = 42500 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. VR ROM MEAT S.R.L.**, sediul social în Mun. București, sector 2, str. Zece Mese nr. 7, sc. A, camera 11, ap.1; C.U.I. 30421389; J40/8076/11.07.2012, reprezentata legal prin administrator BODAN ANDREI, împuternicit, 0720361880; andrei.bodan@yafcr.ro.
- **Punct lucru:** Ferma de îngrășare porci din Pecica, nr. cad. 302335, 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 evaluator: Fănel APOSTU; econova_iasi@yahoo.com; 0743552313
- Contact titular: Andrei Prelipcean; andrei.prelipcean@ralconstruct.ro; +40 725 926 231

**Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii 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 Independentei, 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 STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (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 construcții; (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 studii 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 STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (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 construcții; (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 AIM SC VR ROM MEAT SRL, ferma Turnu CF 302335 Arad

1	INTRODUCERE	5
1.1	Context	5
1.2	Obiective.....	6
1.3	Scop și abordare	6
2	DESCRIEREA TERENULUI	6
2.1	Proprietatea actuală	6
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.....	20
2.2.5	Alte aspecte tehnice	23
2.2.6	Respectarea cerințelor BAT în ceea ce privește managementul nutrițional	24
2.3	Utilități	26
2.3.1	Energie	26
2.3.2	Alimentarea cu apă și canalizarea apelor uzate.....	26
2.4	Folosirea de teren din împrejurimi	30
2.4.1	Descrierea amplasamentului	30
2.4.2	Distanța față de granițe	34
2.4.3	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural	34
2.4.4	Coordonatele geografice ale amplasamentului planului	35
2.4.5	Amplasare în raport cu ariile protejate.....	35
2.5	Utilizarea chimică	36
2.6	Caracteristici fizice ale terenului.....	39
2.7	Hidrologie	41
2.8	Autorizații curente	41
2.9	Detalii de planificare	41
2.10	Incidente de poluare	44
2.11	Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile	44
2.12	Condițiile clădirilor	45
2.13	Răspuns de urgență.....	45
3	ISTORICUL TERENULUI	47
4	RECUNOAȘTEREA TERENULUI	47
4.1	Probleme identificate și ridicate	47
4.1.1	Emisii în aer.....	47
4.1.2	Mirosuri	55
4.1.3	Emisii în apă	65
4.1.4	Emisii de zgomot și vibrații	68
4.1.5	Surse de poluare a solului și subsolului.....	69
4.2	Sistemul de canalizare	74
4.3	Instalații generale de evacuare.....	75
4.4	Depozite.....	76
4.5	Instalații de tratare a deșeurilor	76
4.6	Gestionarea deșeurilor	76
4.7	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	77
4.8	Alte posibile impurificări rezultate din folosința anterioară	79
5	INTERPRETĂRI ALE INFORMATIILOR.....	79
5.1	Compararea cu BAT	79
5.2	Stare de referință.....	80
5.2.1	Starea de referință a solului.....	80
5.2.2	Starea de referință a apei subterane	80
5.3	Monitorizare.....	81
6	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	83
6.1	Concluzii.....	83
6.1.1	Rezumat	83
6.1.2	Rezultatele investigațiilor	88
6.2	Recomandări.....	88
6.2.1	Recomandări pentru programul de conformare.....	88
6.2.2	Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor de mediu.....	88
6.2.3	Recomandări pentru monitorizarea mediului.....	88
7	ANEXE.....	89

1 INTRODUCERE

1.1 CONTEXT

Prezentul **Raport de amplasament** se întocmește pentru **Ferma de îngrășare a porcilor** din intravilanul orașului Pecica, FN, CF 302335-Pecica, nr. cad. 302335, jud. Arad, titular activitate: **S.C. VR ROM MEAT S.R.L.**, în procedura de obținere a Autorizației integrate de mediu 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.

Rezumatul activității

Titularul SC VR ROM MEAT SRL deține în proprietate suprafața de teren de 36900 mp din acte (36217 mp măsurată) identificată astfel: CF 302335, nr. CAD 302335 (nr. cad. vechi 2908), situată în intravilanul orașului Pecica, jud. Arad. Terenul a fost reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 105/17.06.2020 prin care se aprobă „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor” și Avizul de mediu nr. 1 din 07.01.2020 pentru o fermă de creștere suine cu capacitatea de 12500 locuri. Ulterior a fost implementat proiectul „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor” pentru care s-a obținut Acordul de mediu 3 din 01.10.2021 și autorizația de construire nr. 90 din 18.10.2021. În timpul execuției fermei, a fost emisă Dispoziția de șantier nr. 1 din 03.05.2022 prin care s-au adus modificări în sistemul de gestiune a dejecțiilor, ceea ce a implicat revizuirea Acordului de mediu nr. 3 din 01.10.2021.

Ferma de creștere a suinelor este formată din 5 grajduri pentru îngrășare suine cu capacitatea de 2500 locuri fiecare, rezultând o capacitate totală de 12.500 locuri. Ferma are dotările caracteristice: filtru sanitar, coridoare tehnologice, incinerator și o lagună de stocare dejecții cu un volum total de 8.000 mc, oferind premisele desfășurării unei activități de producție la standarde europene.

Suprafața construită totală este de 14493,54 mp, suprafața construită desfășurată este de 14743,03 mp, din care halele de creștere reprezintă 13786.25 mp. POT este de 40,02% iar CUT este de 0.41 mp Adc/mp teren, încadrându-se în limitele aprobate prin PUZ.

Alimentarea cu apă se face dintr-un puț forat pe amplasament. Evacuarea apelor uzate menajere de la filtrul sanitar și de la incinerator se face în bazine vidanjabile etanșe. Dejecțiile sunt evacuate într-o lagună cu volumul total de 8000 mc, 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 și apoi sunt incinerate în incineratorul propriu de tip Volkan 400. Excesul este preluat de către operatori autorizați. Halele de creștere nu sunt încălzite; filtrul sanitar este încălzit cu o centrală termică electrică.

Cele 5 hale sunt echipate fiecare cu sisteme complete de creștere (îngrășare) a suinelor, prevăzute cu:

- *Instalație de furajare* formată din 3 silozuri externe de furaj pentru fiecare hală, cu capacitatea de 40 mc fiecare (120 mc în total); 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*. Fiecare hala este dotată cu un sistem de admisie a aerului format din clapete laterale și un sistem de evacuare a aerului din hală 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 din hală gravitațional într-un bazin tampon de 35 mc. De aici dejecțiile sunt pompate direct în laguna de stocare a dejecțiilor, cu volumul de 8.000 mc, de unde sunt preluate în vederea utilizării ca îngrășământ natural pe terenurile agricole.

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

La ferma Turnu 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 referință 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 autorizării, 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.

2 DESCRIEREA TERENULUI

2.1 PROPRIETATEA ACTUALĂ

Titularul SC VR ROM MEAT SRL deține în proprietate în baza CVC nr. 2031/12.05.2017 suprafața de teren de 36900 mp din acte (36217 mp măsurată) identificată astfel: CF 302335, nr. CAD 302335 (nr. cad. vechi 2908), situată în intravilanul orașului Pecica, jud. Arad. Terenul a fost reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 105/17.06.2020. Vecinătățile sunt:

- la **NORD-EST**: drum de exploatare DE 1725/1 și zonă de producție și depozitare (liber de construcții);
- la **SUD-EST**: canal ANIF-HCN 1622;
- la **SUD-VEST**: teren proprietate privată – nr. cad. 3910 (liber de construcții);

- la **NORD-VEST**: canal ANIF-HCN 1620.

Accesul se realizează din drumul DN7B, pe partea dreaptă la cca. 1.72 km după ieșirea din loc. Turnu, pe un drum de exploatare existent, care face accesul la amplasamentul SC HT EST DIVISION SRL. În continuare, până la amplasamentul fermei, drumul este neamenajat și necesită îmbunătățiri pe o distanță de aprox. 200 m. Distanța de la amplasament la drumul național este de aprox. 580 m.

Distanțe minime ale clădirilor propuse față de limitele de proprietate sunt:

- la **30,83 m** față de limita de proprietate spre **NORD**;
- la **8,27 m** față de limita de proprietate spre **SUD**;
- la **9,10 m** față de limita de proprietate spre **VEST**;
- la **3,00 m** față de limita de proprietate spre **EST**.

Distanțe minime ale halelor fermei față de clădirile învecinate sunt:

- la 202,75 m față de clădirea învecinată, cu funcțiunea de hală industrială, spre **NORD**, aparținând SC HT EST DIVISION SRL

Distanțele minime față de clădirile de locuit sunt:

- amplasamentul existent este situat la **1,61 km** spre V față de prima locuință din satul Turnu, oraș Pecica- conform planului de încadrare în zona atașat; se respectă **Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, modificat și completat cu Ordin nr. 994/2018 (art. 11, lit. 17. Complexuri de porci, peste 10.000 capete....1.500 m).**

Vecinătăți relevante:

- SC HT EST DIVISION SRL - la 202,75 m față limita amplasamentului, spre nord-est– hală industrială pentru activitatea Fabricarea de aparate electrocasnice (CAEN 2751), operațiuni de mecanică generală (CAEN 2562), fabricarea motoarelor, generatoarelor și transformatoarelor electric (CAEN 2711), fabricarea echipamentelor electrice de iluminat (CAEN 2740) și fabricarea altor echipamente electrice (CAEN 2790);
- Locuințe din sat Turnu, oraș Pecica, jud. Arad – 1610 m față de limita amplasamentului, spre vest;
- Unitate agricolă – 655,00 m față de limita amplasamentului, spre nord-est. Complexul agricol este situat pe partea stângă a DN7B spre loc. Turnu. Se identifică o construcție de locuințe de serviciu P+1 (cămine);
- Complex zootehnic – creștere ovine – spre est, 738.00 m.

Bilanțul teritorial este prezentat mai jos.

Bilanț teritorial

	Suprafață construită	Suprafața desfășurată	Suprafața utilă
Clădiri propuse			
C1- Ob.1 – C5-Ob.2 Grajd îngrășare	13.786,25	13.786,25	13.108,40
C6- Ob.6 Filtru Sanitar	330,03	579,49	476,68
C7 - Ob.10 Incinerator	75,47	75,47	60,93
Coridoare tehnice și rampă livrare	301,82	301,82	243,50
Total construit	14.493,54	14.743,03	13.889,51

- Suprafață teren = 36.217,00 mp
- Înălțime
 - C1- Ob.1 – C5- Ob.5 Grajd îngrășare: $H_{\max \text{ coamă}} = 8,51 \text{ m}$; $H_{\min \text{ streașină}} = 3,58 \text{ m}$
 - C6- Ob.6 Filtru Sanitar: $H_{\max \text{ coamă}} = 6,67 \text{ m}$; $H_{\min \text{ streașină}} = 4,07 \text{ m}$
 - C7- Ob.10 Incinerator: $H_{\max \text{ coamă}} = 4,80 \text{ m}$; $H_{\min \text{ streașină}} = 3,41 \text{ m}$
- Volum
 - C1- Ob.1– C5- Ob.5 Grajd îngrășare = 16.600 mc x 5
 - C6- Ob.6 Filtru Sanitar = 1.775 mc

- C7- Ob.10 Incinerator = 310 mc
- Coridoare tehnice și rampă livrare = 845 mc
- **Total volum construcții = 85,930 mc**
- **POT = 40,02%**
- **CUT– 0,41 mp Adc/mp teren.**

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.

În fermă se desfășoară activitatea principală **CAEN 0146** – creșterea porcinelor – în 5 grajduri pentru îngrășare suine cu capacitatea de 2500 locuri fiecare, rezultând o capacitate totală de 12500 locuri. Tehnologia de creștere aplicată permite realizarea a 3.4 serii /an, rezultând astfel o producție anuală de 42500 capete/an.

Capacitatea de producție a clădirii propuse este prezentată în următorul tabel (conform **Ordin ANSVSA nr. 57/2012 privind completarea Ordinului nr. 202 din 25 august 2006**, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standardele minime pentru protecția porcinelor):

Calcul capacități hale

Nr. hale	Tipul halei	Numărul de compartimente	Numărul de boxe/comp.	Dimensiune boxa	Numărul de locuri	Capacitatea medie proiectată a halei (numărul de locuri)
5	Îngrășare	6 x 5 hale = 30	20 boxe/comp.	Boxe: 3,59 x aprox.5,36 m	30 compartimente x 20 boxe x 21 porci/boxă = 12.600 locuri	12.500 porci

În general la orice moment se regăsesc într-un anume procent porci pentru îngrășare în hale. 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. Efectivul mediu la un moment dat, la această fermă este de 12.500 porci.

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 scoafe)
- **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 5 grajduri pentru îngrășare suine cu capacitatea de 2500 locuri fiecare, rezultând o capacitate totală de 12500 locuri. Producția anuală este 12500 locuri x 3.4 serii/an = 42500 capete/an.

2.2.3 Dotările fermei

Ferma de creștere suine are capacitatea de 12500 capete distribuită în 5 hale identice a câte 2500 locuri fiecare.

Obiectele principale ale fermei sunt următoarele:

- C1- Ob.1- C5-Ob.5 Grajd îngrășare
 - Arie construită = 2.757,25 mp
 - TOTAL Arie construită = 13.786,25 mp

- Regim înălțime = Parter
- Coridoare tehnice și rampa livrare
 - Arie construită = 301,82 mp
 - Regim înălțime = Parter
- C6-Ob.6 Filtru sanitar
 - Arie construită = 330,03 mp
 - Arie construită desfășurată = 579,49 mp
 - Regim înălțime = Parter + mansardă
- Ob.7 Lagună stocare dejectii
 - Volum util stocare dejectii = 8.000 mc
- Ob.8 Bazine vidanjabile
 - Volum = 8 mc
 - Volum = 2 mc
- Ob.9 Puț forat
 - Adâncime = conform studiului hidrogeologic
 - Electropompa submersibilă
- C7-Ob.10 Incinerator
 - Arie construită = 75,47 mp
 - Regim înălțime = Parter
- Ob.11 Stație pompare dejectii
- Ob.12 Împrejmuire
 - Lungime = 1.195,00 m; H min = 2.00 mp
 - Tip împrejmuire: plasă din sârmă și sârmă ghimpată cu stâlpi metalici
 - Înălțime plasă sârmă = 1,70 m
 - O poartă automată
- Ob.13 Alei și platforme betonate
 - Suprafață alei betonate = 5.632,62 mp

Arhitectura

Obiectul principal de activitate al fermei este creșterea și îngrășarea porcilor în sistem intensiv cu circuit închis. Capacitatea fermei este de 12.500 capete. Activitatea de producție a fermei se desfășoară în 5 grajduri de îngrășare împărțite în câte șase compartimente. Accesul în grajduri se face prin filtru sanitar, având rol de trecere din zona murdară în zona curată și asigură legătură directă cu grajdurile de îngrășare prin intermediul coridorului tehnic. Sub zona de creștere a porcilor prevăzută cu pardoseală din grătare sunt construite cuve în care se scurg dejecțiile. Sub aceste cuve este amplasată o conductă pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor semilichide. După colectare, dejecțiile (fracția solidă + lichidă) sunt depozitate într-o lagună impermeabilizată cu volumul util de 8000 mc. Periodic, dejecțiile sunt preluate de terți și vor fi utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din zonă, cu respectarea prevederilor legale și a Codului bunelor practici agricole.

C1- Ob.1- C5-Ob.5 Grajd îngrășare

- Ferma este formată din 5 (cinci) hale identice pentru îngrășare, amplasate conform planului de situație.
- Clădirile au formă dreptunghiulară cu dimensiunile în plan de 79,16 x 35,66 m (arie construită = 2.757,25 mp), fiind realizate din cadre metalice, cu fundații izolate din beton armat.
- Închiderile laterale sunt din panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6005) cu un soclu din beton armat de 1,00 m înălțime, termoizolat cu polistiren extrudat de 5 cm grosime.
- Învelitoarea este din panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), culoare alba (RAL 9010).
- Halele au câte 6 compartimente cu 20 de boxe/compartiment, cu o capacitate maximă de 2500 locuri/hală și un total de 12500 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 cuva este amplasată o conductă pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor semilichide.

- În interiorul halei, tavanul este realizat din panouri din fibre de lemn cu liant de ciment, montate la fața grinzilor metalice, pe o structură de pane metalice realizate din profile cu pereți subțiri.
- Coridoarele halei sunt realizate din diafragme din beton armat, 3,00 h înălțime și 25 cm grosime.

Organizare funcțională a halelor de îngrășare

Denumire încăpere	Suprafață (mp)
Compartiment 1	424.93
Compartiment 2	426.02
Compartiment 3	424.93
Compartiment 4	424.93
Compartiment 5	426.02
Compartiment 6	424.93
Coridor	69.92
Suprafață utilă	2.621,68
TOTAL Suprafața utilă (5 hale)	13.108,40

Finisaje exterioare:

- Închideri exterioare din panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6005);
- Stâlpii metalici sunt placați cu panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6005);
- Învelitoare din panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), culoare alba (RAL 9010)
- Tâmplărie din aluminiu.

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară prevăzută este din PVC sau metalică;
- tencuieli cu grosimea de 2 cm la interior;
- Pardoseli adaptate spațiului interior – ciment sclivisit (pentru coridoare), grătare prefabricate din beton (în rest).

Capacitatea de producție este prezentată în următorul tabel (conform **Ordin ANSVSA nr. 57/2012 privind completarea Ordinului nr. 202 din 25 august 2006**, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standardele minime pentru protecția porcinelor):

Calcul capacități hale

Nr. hale	Tipul halei	Numărul de compartimente	Numărul de boxe/comp.	Dimensiune boxa	Numărul de locuri	Capacitatea medie proiectată a halei (numărul de locuri)
5	Îngrășare	6 x 5 hale = 30	20 boxe/comp.	Boxe: 3,59 x aprox.5,36 m	30 compartimente x 20 boxe x 21 porci/boxă = 12.600 locuri	12.500 porci

În general la orice moment se regăsesc într-un anume procent porci pentru îngrășare în hale. 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. Efectivul mediu la un moment dat, la această fermă este de 12.500 porci.

În hală sunt utilizate următoarele sisteme:

SISTEMUL DE HRĂNIRE

Procesul de hrănire, microclimatul și ventilația în interiorul fiecărei hale este comandat de către un calculator de proces. Furajele provenite de la moară vor fi depozitate în silozurile (buncăre) amplasate de-a lungul halei în exterior. Umplerea buncărelor se va face pneumatic sau cu snec prin intermediul conductelor de la moară. Furajele vor fi transportate în hale prin intermediul unei spirale acționate electric, care va pleca din partea inferioară a fiecărui buncar 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. Halele vor fi echipate cu sisteme de distribuție, care vor transporta furajul către dispersoarele de volum, poziționate la nivelul pardoselii în boxele de creștere. Ultima hrănitoare va fi prevăzută cu un senzor pentru detectarea prezenței sau absenței furajului în buncăr.

SISTEMUL DE EVACUARE A DEJEȚIILOR 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 și o zonă centrală de 95 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 $\varnothing 315$ 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 puțin sub nivelul cuvei de dejecții (cu 15 cm), pentru asigurarea unei goliri complete. Impermeabilitatea este asigurată prin garniturile speciale din cauciuc dispuse constructiv în dopurile de închidere ale pâniilor de admisie. Rețeaua de canalizare este pozată în pantă continuă de 5‰ (5 mm/m) către căminele de racord. Dejecțiile vor fi depuse apoi într-o lagună impermeabilizată cu volumul de 8000 mc.

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 și va fi eliminat prin ventilatoare amplasate la nivelul acoperișului. Gurile de aspirație și ventilatoarele vor fi prevăzute cu un sistem de deschidere în caz de urgență, controlat termic, iar deschiderea se va 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 pentru fiecare hală 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.

Coridoare tehnice și rampă livrare

- Coridoarele tehnice asigură legătura între grajdurile de creștere a suinelor și filtrul sanitar având rol de trecere din zona murdară în zona curată. Iar rampa este folosită pentru primirea și livrarea porcilor.
- Coridoarele tehnice și rampa livrare propuse sunt realizate din zidărie de BCA de 15 cm, cu un soclu din beton armat de 1,00 m înălțime, termoizolați cu termosistem de 10 cm (polistiren expandat).
- Învelitoarea este din panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), culoare alba (RAL 9010).

Caracteristici CORIDOARE TEHNICE ȘI RAMPĂ LIVRARE:

- Suprafață construită = 301,82 mp
- Suprafață desfășurată = 301,82 mp
- Suprafață utilă = 243,50 mp.

Finisaje exterioare:

- pereți exteriori termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime, montat cu adeziv și florete din plastic. Finisaj exterior propus: tencuială exterioară decorativă - culoare albă;

- Învelitoare din panouri de acoperiș tip sandwich, grosime 6 cm, culoare culoare alba (RAL 9010).

Finisaje interioare:

- tencuieli cu grosimea de 2 cm la interior;
- Pardoseli adaptate spațiului interior – beton sclivisit.

C6-Ob.6 Filtru sanitar

- Clădiri cu rol de filtru sanitar cu regim de înălțime Parter + Mansardă, amplasată conform planului de situație.
- Clădirea are forma neregulată în plan cu dimensiunile maxime de 27,78 x 11,88 m (arie construită = 330,03 mp). Aceasta are structura de rezistență realizată din zidărie din BCA confinată cu stâlpișori și centuri din beton armat, planșeu din beton armat și termoizolație din polistiren expandat.
- Închiderile laterale sunt din pereți din zidărie de BCA de 25 cm, cu un soclu din beton armat, termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime și finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002).
- Învelitoarea este din țigla metalică, culoare antracit
- Clădirea este utilizată în cadrul fluxului tehnologic al fermei având funcțiunea de vestiar, filtru sanitar, spații tehnice pe parter și o zona de birouri la mansardă. Aceasta este prevăzută cu pardoseală epoxidică sau parchet în funcție de încăperea.
- Compartimentările interioare sunt realiza din pereți din zidărie de BCA de 15 sau 25 cm.

Organizare funcțională a filtrului sanitar

Nivel	Nr. crt.	Denumire încăperea	Suprafață (mp)
Parter	P.01	Hol	11,92
	P.02	Hol casa scării	11,42
	P.03	Birou	14,56
	P.04	Birou	22,32
	P.05	Filtru sanitar Femei	10,15
	P.06	Filtru sanitar Bărbați	28,74
	P.07	Spălătorie zonă murdară	4,57
	P.08	Hol	15,81
	P.09	Grup sanitar	4,99
	P.10	Spălătorie zonă curată	12,24
	P.11	Depozit medicamente	8,42
	P.12	Sală mese	22,97
	P.13	Coridor	22,46
	P.14	Spațiu tehnic	38,59
	P.15	Spațiu tehnic	8,28
	P.16	Spațiu tehnic	27,52
	Suprafață utilă Parter		264,87
Mansardă	E.01	Hol casa scării	23,32
	E.02	Birou	17,69
	E.03	Depozitare	8,74
	E.04	Birou	15,15
	E.05	Birou	13,63
	E.06	Birou	20,76
	E.07	Birou	14,22
	E.08	Birou	15,98
	E.09	Hol	16,36
	E.10	G.S.	6,82
	E.11	Birou	29,62
	E.12	Birou	29,62
	Suprafață utilă Mansardă		211,81
TOTAL Suprafață utilă			476,68

Finisaje exterioare:

- Pereți exteriori termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime, finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002);

- Soclu – tencuială decorativă culoare gri, rezistentă la intemperii, termoizolat cu polistiren extrudat de 5 cm grosime;
- Învelitoare din tablă cutată, culoare antracit;
- Tâmplărie PVC cu geam termoizolant.

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară din PVC;
- tencuieli cu grosimea de 2 cm la interior;
- Pardoseli din rășină epoxidică.

C7-Ob.10 Incinerator

- Clădire cu rol de incinerator, necropsie și refrigerare cu regim de înălțime Parter, amplasată conform planului de situație.
- Clădirea are forma dreptunghiulară în plan cu dimensiunile maxime de 9,98x7,68 m (arie construită = 75,47 mp). Aceasta are structura de rezistență realizată din zidărie din BCA confinată cu stâlpișori și centuri din beton armat, planșeu din beton armat și termoizolație din polistiren expandat.
- Închiderile laterale sunt din pereți din zidărie de BCA de 25 cm, cu un soclu din beton armat, termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime și finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002).
- Pardoseala din beton sclivisit (în zona incineratorului) și gresie (în zona vestiarului și a zonei de necropsie și refrigerare).
- Învelitoarea este din țiglă metalică, culoare albă
- Compartimentările interioare sunt din pereți din zidărie de BCA de 15 sau 25 cm.

Organizare funcțională incinerator

	S utilă (mp)
Incinerator	38,88
Depozit frigorific	14,02
Vestiar	8.03
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ	60,93mp

Finisaje exterioare:

- Pereți exteriori termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime, finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002);
- Soclu – tencuială decorativă culoare gri, rezistentă la intemperii, termoizolat cu polistiren extrudat de 5 cm grosime;
- Învelitoare din tablă cutată, culoare alb (RAL 9010);
- Tâmplărie PVC cu geam termoizolant.

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară din PVC;
- tencuieli cu grosimea de 2 cm la interior;
- Pardoseli din beton sclivisit sau gresie.

Echipament incinerare

Incineratorul este de tip **Volkan 400** și are următoarele caracteristici:

Incineratorul funcționează în conformitate cu cerințele europene, fiind certificat și autorizat DEFRA, respectând în totalitate cerințele regulamentului CE nr. 1069 din 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animală) și Regulamentului UE nr. 142/2011 al Comisiei din 25 februarie 2011 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman, precum și prevederile legislației naționale privind incinerarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman, respectiv:

- Ordinul nr. 97/2015 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind procedura de autorizare sanitară veterinară a unităților utilizatoare, crescătoare și furnizoare de animale utilizate în scopuri științifice, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind procedura de autorizare sanitară veterinară a proiectelor care implică utilizarea animalelor în proceduri, precum și pentru modificarea 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, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 16/2010
- Norma sanitar-veterinară privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților din domeniul subproduselor de origine animală și produselor derivate care nu sunt destinate consumului uman, din 06.06.2019; Include modificările aduse prin următoarele acte: Ordin 115/2020; Ordin 55/2021.
- Ordonanța nr. 24/2016 privind organizarea și desfășurarea activității de neutralizare a subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman
- Legea nr. 55/2017 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 24/2016 privind organizarea și desfășurarea activității de neutralizare a deșeurilor de origine animală
- 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
- Normă sanitară veterinară 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.

Volkan 400 este un incinerator destinat arderii deșeurilor de origine animală: cadavre, resturi organice de origine animală (de ex. placent).

Caracteristicile tehnice ale incineratorului

Caracteristici:	Valori:	Obs.
Dimensiuni de gabarit (m)	2.8x1.6x4.1	Lungime x lățime x înălțime (fără coș evacuare gaze de ardere)
Greutate (kg)	2400	Estimată
Volum cameră principală (m ³)	0.71	
Dimensiuni cameră principală (m)	1.4x0.8x0.7	Lungime x lățime x înălțime
Dimensiuni ușa de încărcare (m)	0.788x0.707	Lățime x Lungime
Înălțime la ușa de încărcare (m)	0.9	De la podea la margine
Rata de ardere:	Max. 50 kg/ oră	În funcție de deșeuri
Capacitate de încărcare maximă	Pana la 240 kg/mc	În funcție de deșeuri
Capacitate cameră	400 kg/mc	
Volum de încărcare (m ³)	0.42	
Durata estimativă a șarjei de ardere:	10 ore	Pentru o rată de ardere de 50 kg/oră și încărcare de 100 kg.
Combustibil utilizat:	Motorină	
Consum de combustibil - pt. DIESEL	6 - 9 l/h	Consumuri orientative
Energie electrică	230 V/50Hz/1500VA	
Debit volumetric evacuare gaze de ardere (m ³ /s la 850°C)	0,216	
Viteza evacuare gaze de ardere (m/s)	6.1	
Mod de încărcare cu deșeuri:	Manual, pe deasupra	
Mod de eliminare a cenușii	Manual	

Părțile componente ale incineratorului sunt:

- Camera de ardere (principală)
- Camera postcombustie (secundară)
- Arzător camera de ardere (principală) + furtun flexibil + capac protecție metalic – 2 buc.
- Arzător camera postcombustie (secundară) + furtun flexibil + capac protecție metalic

- Termocuplu camera postcombustie
- Termocuplu camera de ardere
- Cos de evacuare gaze de ardere
- Panou de control complet (include cabluri pentru arzătoare și termocuplu și cablu de alimentare cu energie electrică)

Incineratorul este dotat cu 3 arzătoare pe motorină – 2 pentru camera principală de ardere de 20 kW și 1 pentru camera secundară de 36 kW.

Operarea incineratorului este foarte simplă. Operatorul încarcă deșeurile manual în camera de combustie. Se selectează programul de incinerare adecvat și apoi se așteaptă finalizarea acestuia.

Incineratorul este dotat cu o cameră de post-combustie prevăzută cu arzător propriu, în care gazele de ardere sunt menținute minim 2 secunde la o temperatură de minim 850°C, asigurându-se astfel oxidarea tuturor gazelor emise.

Incineratorul respectă cerințele minime impuse prin *Norma sanitar-veterinară privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților din domeniul subproduselor de origine animală și produselor derivate care nu sunt destinate consumului uman, din 06.06.2019; (Include modificările aduse prin următoarele acte: Ordin 115/2020; Ordin 55/2021), respectiv (extras):*

- deține echipamente funcționale pentru măsurarea, afișarea, înregistrarea și stocarea automată electronică, precum și redarea ulterioară, atât electronică cât și pe format de hârtie, a valorii temperaturii gazelor (850°C timp de 2 secunde sau 1100°C timp de 0,2 secunde) la intervale regulate de timp, pentru demonstrarea incinerării subproduselor de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman/ produselor derivate.
- Echipamentele sus-menționate au capacitatea de a înregistra și stoca valorile de temperatură la intervale de maxim 30 de minute din momentul inițierii procesului de incinerare, până la încheierea acestuia (șarja de incinerare), precum și ora și data la care a fost efectuată fiecare înregistrare în parte;
- instalația de incinerare dispune de două echipamente pentru înregistrarea și stocarea automată electronică a datelor referitoare la valoarea temperaturii gazelor care întrunește următoarele condiții:
 - cele două echipamente de stocare electronică (ex: card de memorie, USB etc.) trebuie să înregistreze simultan valoarea temperaturii provenite de la același echipament de măsurare (un singur senzor de măsurare a temperaturii);
 - primul echipament trebuie să fie accesibil titularului pentru a putea descărca în computer datele stocate și a le vizualiza, acestea fiind necesare în cadrul activității de autocontrol, conform prevederilor art. 28 din Regulamentul CE nr. 1069/2009;
 - al doilea echipament trebuie să fie instalat astfel încât să permită accesul la acesta numai reprezentanților Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor și ai direcției sanitar-veterinare și pentru siguranța alimentelor județene, respectiv a municipiului București, prin aplicarea sigiliului sanitar-veterinar la locul de acces la acest echipament;
- stocarea și redarea în format electronic a valorilor temperaturii, a orei și datei la care a avut loc înregistrarea se realizează automat prin intermediul echipamentelor respective, fără intervenția umană, într-un format care să permită interpretarea fără echivoc a informațiilor afișate și să existe corelarea între valoarea temperaturii, ora la care a fost înregistrată această valoare și data efectuării înregistrării;
- echipamentul de stocare deține capacitatea de a stoca informațiile privind valorile temperaturii înregistrate pentru o perioadă minimă de 6 luni consecutive de funcționare a instalației de incinerare, fără a fi necesară intervenția umană pentru descărcarea datelor din mediul de stocare;
- informațiile extrase din echipamentele de stocare sunt păstrate pe o perioadă de minim 5 ani;

Pentru animalele de talie mare trebuie respectate cerințele tehnice specifice pentru manipularea și incinerarea acestora:

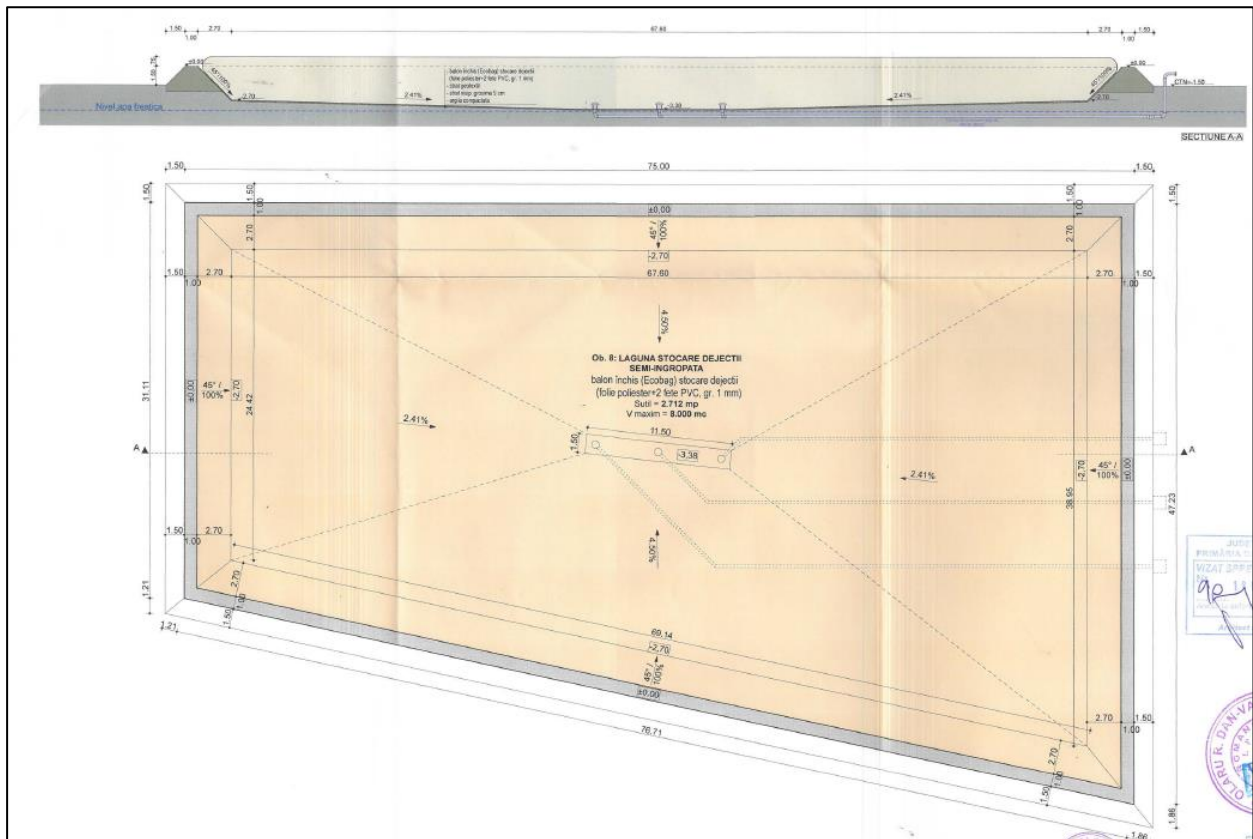
- instalația de incinerare permite încărcarea directă în incinta de combustie a animalelor de talie mare întregi, fără a fi necesară tranșarea acestora, iar unitatea de incinerare deține și echipamentele necesare pentru manipularea acestora prin ridicare, mutare și coborâre, fără a pune în pericol siguranța și sănătatea lucrătorilor.

Ob.7 Lagună dejecții

Inițial, soluția de evacuare a dejecțiilor erau 2 bazine supraterane cu volumul total de 8000 mc. Ulterior, titularul a decis modificarea acestei soluții, prin Dispoziția de șantier nr. 1 din 03.05.2022.

Din motive tehnice, economice și la solicitarea beneficiarului, s-a modificat soluția stocării dejecțiilor, neafectând însă capacitatea de stocare propusă inițial, astfel:

- S-a realizat o lagună de stocare a dejecțiilor, conform planșelor atașate;
- Laguna pentru stocare dejecții are o formă trapezoidală, cu dimensiunile utile (partea superioară a taluzului interior): 73,00 m x 45,00 m (maxime). Suprafața utilă a lagunei este de 2.712 mp, o adâncime maximă de 3,38 m, fiind realizată prin excavarea cavității principale și prin crearea rambleului perimetral cu argila excavată. Înălțimea taluzului față de cota terenului natural va fi de 1,50 m.
- După realizarea taluzului din argilă galbenă compactat în straturi succesive, a fost realizată o protecție a cu vei interioare prin crearea unui strat de nisip cu grosimea de 5 cm. Peste stratul de nisip s-a așternut un strat de geotextil ancorat în șanțul perimetral.
- Laguna este etanșizată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă, pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul este realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului.
- Sistemul de stocare fiind un sistem închis, de tip balon închis (pungă închisă), asigură și acoperirea dejecțiilor și implicit reducerea emisiilor de mirosuri, ce respectă Acordul de mediu nr. 3 din 01.10.2021, emis de A.P.M. Arad.
- Evacuarea dejecțiilor se realizează pe la partea inferioară cu ajutorul unor conducte de PEHD;
- Depozitarea dejecțiilor în lagune acoperite corespunde Codului celor mai bune practici agricole (BAT),
- Pentru urmărirea evoluției calității apei freactice au fost executate 2 foraje de monitorizare, amplasate pe sensul de curgere al apei freactice (unul amonte de lagună și unul aval de lagună).
- Capacitatea lagunei: $V = 8000$ mc.



Laguna de dejectii

Se asigură stocarea dejectiilor timp de 6 luni în lagună, fără amestecarea cu dejectii noi. Fluxul tehnologic al dejectiilor în fermă, pe o perioadă de 12 luni (nr. lunilor nu reprezintă lunile calendaristice), este prezentat în continuare

Evidențierea fluxului dejectiilor în interval de 1 an

	Început luna 1	Sfârșit luna 4	Început luna 5	Luna 6	Început luna 7	Sfârșit luna 8	Început luna 9	Sfârșit luna 12
Flux animale	Primire porci 25 kg pentru îngrășare 12.500 porci	Livrare porci 110 kg pentru abatorizare + curățare	Primire porci 25 kg pentru îngrășare 12.500 porci			Livrare porci 110 kg pentru abatorizare + curățare	Primire porci 25 kg pentru îngrășare 12.500 porci	Livrare porci 110 kg pentru abatorizare + curățare
Dejectii stocate în cuve (capacitate totală = 8400 mc)	0 mc	5000 mc dejectii + 120 mc apă de la curățenie = 5120 mc	5120 mc	7500 mc dejectii + 120 mc apă de la curățenie = 7620 mc	0 mc	2500 mc + 120 mc apă de la curățenie = 2620 mc	2620 mc	7500 mc dejectii + 240 mc apă de la curățenie = 7740 mc
								Dejectiile din cuve vor fi pompate în laguna acoperită exterioră (tip ecobag). Laguna este golită înainte de pompare.
Dejectii în lagună	0 mc	0 mc	0 mc	7620 mc (începerea fermentării)	7620 mc	7620 mc	7620 mc	Laguna va fi golită = 0 mc, asigurându-se perioada de fermentare, fiind umplută cu

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, laguna 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.

Depozitarea dejecțiilor în lagune corespunde Codului celor mai bune practici agricole (BAT) (vezi mai sus).

Utilizarea pe terenuri agricole ca îngrășământ se va face cu respectarea următoarelor măsuri:

- Calitatea lucrării solului la administrarea gunoiului 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.

Cantitatea de îngrășământ organic care se poate aplica pe terenurile agricole depinde de conținutul de azot al acestora, astfel încât să se respecte norma de 170 kg N /ha, având în vedere că zona analizată este inclusă în lista zonelor vulnerabile la poluarea cu nitriți din surse agricole (conform Ordinul nr. 743/2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole). Conținutul de azot în dejecții este de 0.5%. Împrăștierea pe terenuri agricole se va face în baza unui studiu agropedochimic prin care se stabilesc cantitățile de dejecții, rata de aplicare, perioadele de aplicare a dejecțiilor în funcție de cultură, zonă și tip dejecții.

Ob. 8 BAZINE VIDANJABILE

- Bazinele vidanjabile sunt îngropate și realizate din poliesteri armați cu fibră de sticlă. Acestea preiau apele menajere de la grupurile sanitare și vestiar din cadrul Ob. 6 (Filtru sanitar) și Ob.10 (Incinerator).
- Dimensiunile bazinelor sunt: BV1 = 8 mc (filtru sanitar); BV2 = 2 mc (incinerator).
- Vidanjarea bazinelor se face periodic, apele menajere se transportă la cea mai apropiată stație de epurare din zonă.

Ob. 9 PUT FORAT

Gospodăria de apă este compusă din:

- un foraj de medie adâncime, H = 100 m.
- electropompa submersibilă
- un rezervor stocare apă, având capacitatea de 200 mc.
- un rezervor tampon pentru filtrul sanitar, având capacitatea de 5 mc.

Ob. 11 STATIE POMPARE DEJECTII

- Dejecțiile mixte de la hale ajung la o pompă prin intermediul conductelor de PVC cu diametrul de 315 mm, fiind apoi pompate în și depozitate în laguna impermeabilizată. Pompa este amplasată într-un cămin din beton armat.

Ob.12 ÎMPREJMUIRE

Caracteristicile tehnice ale împrejmuirii:

- Înălțimea față de cota terenului amenajat Hmin = 2,00 m
- Lungime împrejmuire = 1.195,00 m
- Împrejmuirea este din stâlpi metalici 60x40x3 mm, cu fundații izolate și cu plasă din sarmă și sârmă ghimpată.

Ob.13 ALEI SI PLATFORME AMENAJATE

- platforme și alei carosabile, dimensionate corespunzător traficului auto și pietonal, și pentru evacuarea eficientă a apelor meteorice.
- rigole și guri de preluare dimensionate conform cantității de ape normată.
- 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.

SISTEMATIZARE VERTICALĂ

Este asigurată sistematizarea verticală în vederea realizării de accese, circulații pietonale și carosabile optime în incinta fermei, a clădirilor și pentru evacuarea eficientă a apelor meteorice. Sunt realizate rigole și guri de preluare dimensionate conform cantității de ape normată.

Sunt amenajate spații verzi în suprafața rămasă după amenajarea acceselor și a platformelor necesare traficului și clădirilor.

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 existente este de 12500 capete porci grași. Numărul de cicluri de producție va fi de 3,4 pe an. Halele sunt populate 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 culcuare acoperite care fac legătura între hale și rampa de 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 pe întreg ciclul de creștere. Cuva este prevăzută cu canale și guri de evacuare cu dop ce comunică cu o țevă PVC de 320 mm amplasată sub structura de beton a canalului și prin care dejecțiile sunt dirijate gravitațional către bazinul tampon al stației de pompare, de unde sunt pompate în laguna de dejecții impermeabilizată cu volumul total de 8000 mc. 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 porci. Într-o hală sunt crescute 3.4 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 2.700 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 înțarcare, 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 porcine numit starter, se utilizează după înțarcare 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.

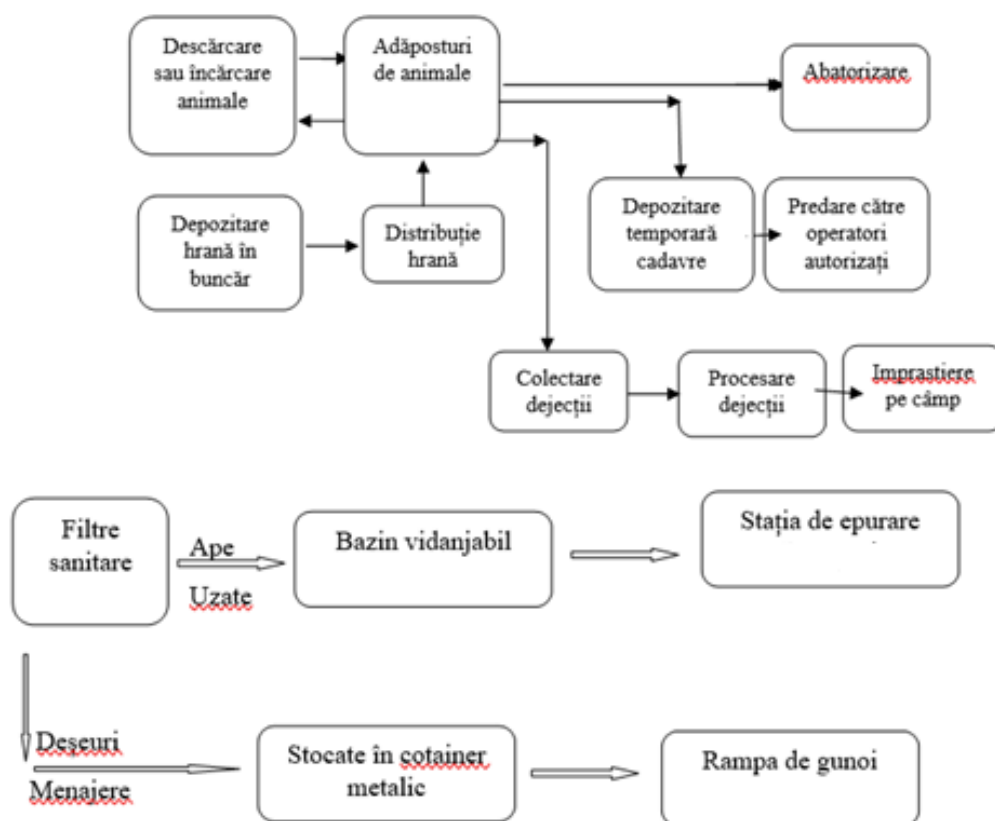
Igienizare și vid sanitar: profilul și specializarea complexului de porci este îngrășarea porcilor în sistem intensiv industrial, în flux continuu, aplicând principiul „totul plin totul gol”, cu vid sanitar de 3 ÷ 7 zile între serii, conform normelor sanitare veterinare. În cadrul unității, între serii, 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 sanitare 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 furajare 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	Scroafe (inclusiv purcei)	17.0 – 30.0	Maxim 30 kg N excretat / spațiu pentru animal Maxim 375 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	Scroafe (inclusiv porci)	9.0 – 15.0	Maxim 15 kg P excretat / spațiu pentru animal Maxim 187.5 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 rezultată 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.	
c	Consumul de combustibil.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.	
d	Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	
e	Consumul de furaje.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente.	
f	Generarea de dejecții animaliere.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	

2.3 UTILITĂȚI

2.3.1 Energie

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 600 MWh/an, reprezentând energie electrică pentru iluminat, acționat mașini și climatizare.

Ferma se alimentează cu energie electrică prin racord la rețeaua existentă în zonă. 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 25 kW.

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

Energia electrică este asigurată în baza Contractului de furnizare a energiei electrice pe piața concurențială pentru clienți noncasnici nr. B2B_19597 din 23.11.2021 încheiat cu SC ENEL ENERGIE SA.

2.3.2 Alimentarea cu apă și canalizarea apelor uzate

Prevederi generale privind gestiunea apelor

Colectarea și evacuarea apelor de spălare a halelor și a dejecțiilor tehnologice, se face în conformitate cu prevederile „Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole” aprobat prin Ordinul comun nr. 1.182/2005 al MMGA și MAPDD, și anume: dejecțiile rezultate din fiecare boxa (prevăzută cu gratate) sunt colectate gravitațional în cuvele de colectare amplasate sub hale de unde sunt dirijate către laguna de stocare dejecții solide și lichide. Capacitatea totală de stocare dejecții a lagunei este de **V= cca. 8000 mc.**

Alimentarea cu apă:

Sursă: Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din sursă subterană, respectiv puț forat de adâncime H= 80 m. Forajul, cu adâncimea de 80 m, asigură debitul de 2,0 l/s (179,41 mc/zi) - conform "Studiului hidrogeologic pentru alimentare cu apă din sursa subterană la proiectul: înființarea unei ferme de creștere a suinelor" intravilan Pecica, CF 302335, județ Arad, întocmit de către Administrația Bazinală de Apă Banat. Coordonatele STEREO 70 ale forajului sunt: X: 534000; Y:203000. Forajul este echipat cu pompa submersibilă și este dotat cu aparat pentru măsurarea debitelor prelevate din subteran.

Apa prelevată este 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

Scopul utilizării	Necesarul de apă (mc/zi)			Cerința de apă (mc/zi)		
	Qzi maxim	Qzi med	Qzi minim	Qzi maxim	Qzi med	Qzi minim
igienico-sanitar personal	0,98 mc/zi	0,75 mc/zi	0,60 mc/zi	1,23 mc/zi	0,95 mc/zi	0,76 mc/zi
igienizări hale	10,86 mc/zi	8,35 mc/zi	7,0 mc/zi	13,73 mc/zi	10,56 mc/zi	8,86 mc/zi
consum animale	130,0 mc/zi	100,0 mc/zi	83,3 mc/zi	164,4 mc/zi	126,5 mc/zi	105,4 mc/zi
Total:	141,84 mc/zi (1,6 l/s)	109,1 mc/zi (1,3 l/s)	90,9 mc/zi (1,0 l/s)	179,4 mc/zi (2,0 l/s)	138,0 mc/zi (1,6 l/s)	115,0 mc/zi (1,3 l/s)

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

Instalație de tratarea apei: nu este prevăzută

Instalații de înmagazinare și distribuție apă:

- Din foraj, apa este pompată într-un rezervor de stocare apă de capacitate V= 200 mc.
- Din rezervor, apa este pompată în rețeaua de distribuție apă.
- Rețeaua de distribuție apă este din conducte PEHD De 110-63-32 mm.

- Asigurarea apei pentru filtru sanitar se face prin intermediul unui rezervor (suplimentar) de capacitate $V = 5$ mc.

Colectarea, evacuarea și epurarea apelor uzate:

Sistemul de canalizare al apelor uzate din incinta fermei este realizat în sistem divizor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate fecaloid-menajere:

- Apele uzate fecaloid-menajere sunt colectate într-o rețea de canalizare din PVC (Dn 110 mm), de lungime $L =$ cca. 20 m și sunt evacuate într-un bazin vidanjabil de capacitate $V = 8$ mc.
- De la incinerator și atelier sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 2 mc;
- Debite ape uzate fecaloid-menajere:
 - Quizatzi mediu = 0,95 mc/zi;
 - Quizat zi maxim- 1,23 mc/zi;
- Apele uzate sunt vidanjate și transportate într-o stație de epurare, la solicitarea beneficiarului, conform contractului încheiat.

Preluarea apelor uzate se face conform următoarelor acte:

1. Acord preluare apă uzată nr. 400 din 02.11.2020 încheiat cu Compania de apă Arad SA
2. Contract de prestări servicii nr. 21 din 26.07.2022 încheiat cu SC VITSERV SRL pentru servicii de vidanjare

Colectarea și evacuarea dejecțiilor:

- Dejecțiile animaliere precum și apele uzate rezultate în urma procesului de spălare hale sunt colectate sub zona cu pardoseală, într-o cuvă betonată (adâncime $h = 80-95$ cm) aferentă fiecărei hale.
- Sub cuvele betonate sunt amplasate conducte (PVC, Dn 315 mm) echipate cu pâlnie de golire/admisie pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor (semilichide) în căminul stației de pompare dejecții.
- Stația de pompare dejecții este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de stocare dejecții.
- Dejecțiile sunt pompate prin intermediul unei conducte PEHD De 160 mm, de $L =$ cca. 70 m, în laguna de colectare dejecții impereabilizată, de capacitate totală $V = 8000$ mc.
- Laguna este etanșeizată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă, pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul este realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului.
- Conform breviarului de calcul, volum estimat total de dejecții (dejecții mixte) este:
 - $V_{\text{maxim}} = 16250$ mc/an, la care se adaugă 223.8 mc/an ape de spălare.
- După o perioadă de stabilizare, dejecțiile animaliere sunt preluate de operatori agricoli și utilizate ca îngrășământ natural.
- Capacitatea utilă de stocare a lagunei pentru depozitarea dejecțiilor este de 8000 mc, la care se adaugă capacitatea cuvelor de beton de sub grătarele perforate din fiecare hală (adâncime 70 cm, volum 1700 mc per hală). Capacitatea totală a cuvelor de sub hale este de $1700 \times 5 = 8500$ mc. Aceste cuve se golesc în lagună după fiecare ciclu de creștere (o dată la 3,5 luni). Capacitatea utilă totală de stocare a dejecțiilor este de 8000 mc (lagună de stocare) + 8500 mc (cuve de colectare sub grătare) = 16500 mc, ceea ce asigură colectarea dejecțiilor generate în 12 luni.
- Depozitarea dejecțiilor în lagună impermeabilizată corespunde Codului celor mai bune practici agricole și BAT. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor). Documentele de referință sunt:
 - 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.

- 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
- Ordin nr. 1234 din 14/11/2006 privind aprobarea Codului de bune practici în fermă.

Dejecțiile sunt preluate de operatori agricoli din zonă conform acordurilor:

1. Acord din 24.08.2020 încheiat cu SC AGRICOLA MOTTA 2007 SRL pentru preluarea și împrăștierea dejecțiilor de porcine pe o suprafață de teren de 161.28 ha pe raza loc. Turnu Arad;
2. Acord din 21.09.2020 încheiat cu SC TAR-FARMING SRL pentru preluarea și împrăștierea dejecțiilor de porcine pe o suprafață de teren de 638.72 ha pe raza loc. Turnu Arad;

Dejecțiile sunt împrăștiate pe terenuri agricole conform Studiu agrochimic în vederea folosirii eficiente și raționale a îngrășămintelor și amendamentelor – folosirea fertilizantului organic lichid – suine nr. 962 din 09.09.2022 efectuat de OSPA Arad pentru o suprafață de teren de 421.34 ha pe teritoriul administrativ al orașului Pecica.

Indicatori de calitate a apelor uzate:

Indicatorii de calitate ai **apelor uzate fecaloid- menajere vidanjate**, se vor încadra în valorile admise prin H.G. nr. 188/2002 (NTPA 002) sau alte valori impuse de administratorul canalizării/stației de epurare în care se descarcă vidanja.

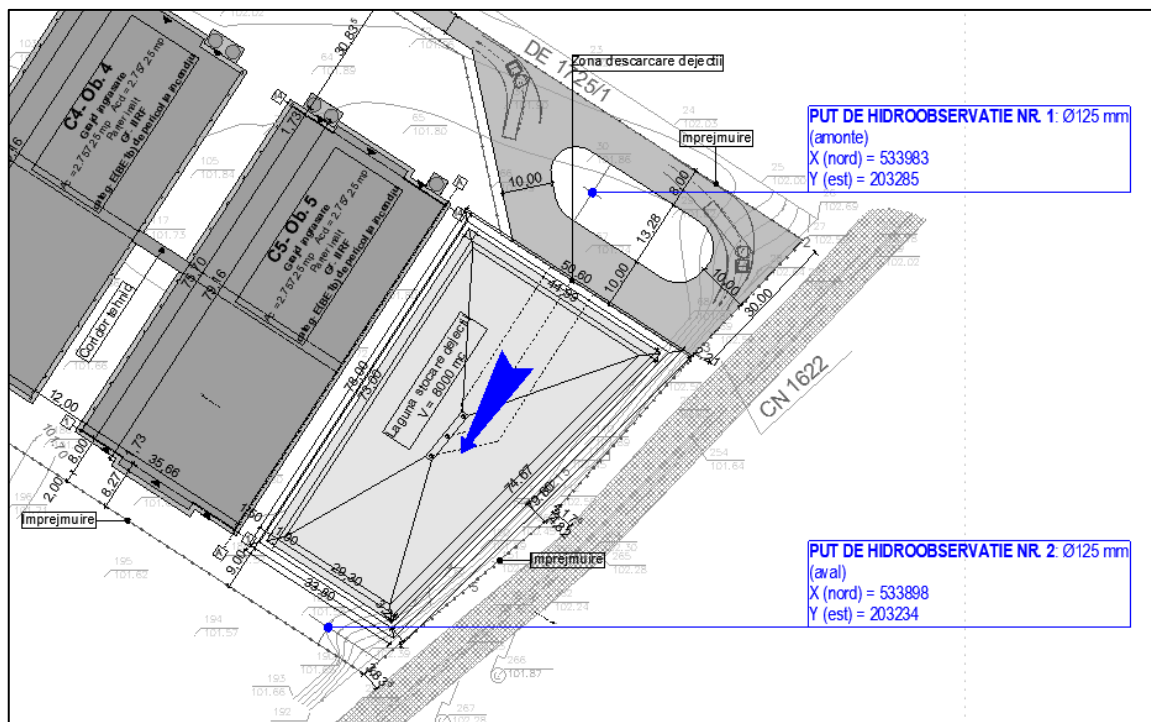
Monitorizarea calității apelor freatice:

- Pentru urmărirea evoluției calității apei freatice au fost executate 2 foraje de monitorizare, amplasate pe sensul de curgere al apei freatice (unul amonte de lagună și unul aval de lagună).

Probele de referință se vor preleva înainte de începerea activității în fermă și se vor efectua următoarele analize : pH, CBO5, CCOCr, NH4+, NO3-, NO2-, fenoli, reziduu fix, P_{total}. Primele probe de apă se vor preleva înainte de popularea fermei, acestea urmând a fi PROBE DE REFERINȚĂ.

Amplasamentul forajelor de monitorizare în coordonate STEREO70:

- Foraj F1 -amonte lagună dejecții: X (nord) = 533983 Y (est) = 203285
- Foraj F2-aval lagună dejecții: X (nord) = 533898 Y (est) = 203234



Localizarea forajelor de observație

Apele pluviale

Apele pluviale de pe acoperișuri sunt colectate printr-un sistem de jgheaburi și burlane și sunt înmagazinate într-un bazin de retenție de capacitate V= 100 mc. Apele pluviale provenite de pe platformele parcarilor sunt trecute printr-un separator de produse petroliere dimensionat corespunzător de unde vor fi trimise în bazinul de retenție de capacitate V= 100 mc menționat anterior. Apele pluviale colectate în bazinul de capacitate V= 100 mc sunt utilizate pentru irigarea spațiilor verzi.

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. Apa pluvială este colectată într-un bazin de 100 mc și se utilizează la irigarea spațiilor verzi.

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

2.4 FOLOSIREA DE TEREN DIN ÎMPREJURIMI

2.4.1 Descrierea amplasamentului

Ferma este situată în intravilan, în partea de sud-est a localității Turnu și aparține S.C. VR ROM MEAT S.R.L.. Terenul este format dintr-o parcelă de teren cu suprafața totală de 36.900 mp în acte și 36.217 mp măsurată și este proprietatea beneficiarului, conform contract de vânzare cumpărare nr. 2031/12.05.2017. Terenul se identifică astfel: CF 302335, nr. CAD 302335 (nr. cad. vechi 2908), situată în intravilanul orașului Pecica, jud. Arad. Vecinătățile sunt:

- la **NORD-EST**: drum de exploatare DE 1725/1 și zonă de producție și depozitare (liber de construcții);
- la **SUD-EST**: canal ANIF-HCN 1622;
- la **SUD-VEST**: teren proprietate privată – nr. cad. 3910 (liber de construcții);
- la **NORD-VEST**: canal ANIF-HCN 1620.

Accesul se realizează din drumul DN7B, pe partea dreaptă la cca. 1.72 km după ieșirea din loc. Turnu, pe un drum de exploatare existent, care face accesul la amplasamentul SC HT EST DIVISION SRL. În continuare, până la amplasamentul fermei, drumul este neamenajat și necesită îmbunătățiri pe o distanță de aprox. 200 m. Distanța de la amplasament la drumul național este de aprox. 580 m.

Distanțe minime ale clădirilor față de limitele de proprietate sunt:

- la **30,83 m** față de limita de proprietate spre **NORD**;
- la **8,27 m** față de limita de proprietate spre **SUD**;
- la **9,10 m** față de limita de proprietate spre **VEST**;
- la **3,00 m** față de limita de proprietate spre **EST**.

Distanțe minime ale clădirilor față de clădirile învecinate sunt:

- la 202,75 m față de clădirea învecinată, cu funcțiunea de hală industrială, spre **NORD**, aparținând SC HT EST DIVISION SRL

Distanțele minime față de clădirile de locuit sunt:

- amplasamentul existent este situat la **1,61 km** spre V față de prima locuință din satul Turnu, oraș Pecica- conform planului de încadrare în zona atașat; propunerea cuprinde 5 grajduri de îngrășare cu o capacitate de 2500 capete/ grajd și un **total de 12500 capete**, astfel se respectă **Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, modificat și completat cu Ordin nr. 994/2018 (art. 11, lit. 17. Complexuri de porci, peste 10.000 capete.....1.500 m)**.

Vecinătăți relevante:

- SC HT EST DIVISION SRL - la 202,75 m față limita amplasamentului, spre nord-est– hală industrială pentru activitatea Fabricarea de aparate electrocasnice (CAEN 2751), operațiuni de mecanică generală (CAEN 2562), fabricarea motoarelor, generatoarelor și transformatoarelor electric (CAEN 2711), fabricarea echipamentelor electrice de iluminat (CAEN 2740) și fabricarea altor echipamente electrice (CAEN 2790);
- Locuințe din sat Turnu, oraș Pecica, jud. Arad – 1610 m față de limita amplasamentului, spre vest;
- Unitate agricolă – 655,00 m față de limita amplasamentului, spre nord-est. Complexul agricol este situat pe partea stângă a DN7B spre loc. Turnu. Se identifică o construcție de locuințe de serviciu P+1 (cămine);
- Complex zootehnic – creștere ovine – spre est, 738.00 m.



Distanțe față de vecinătățile relevante



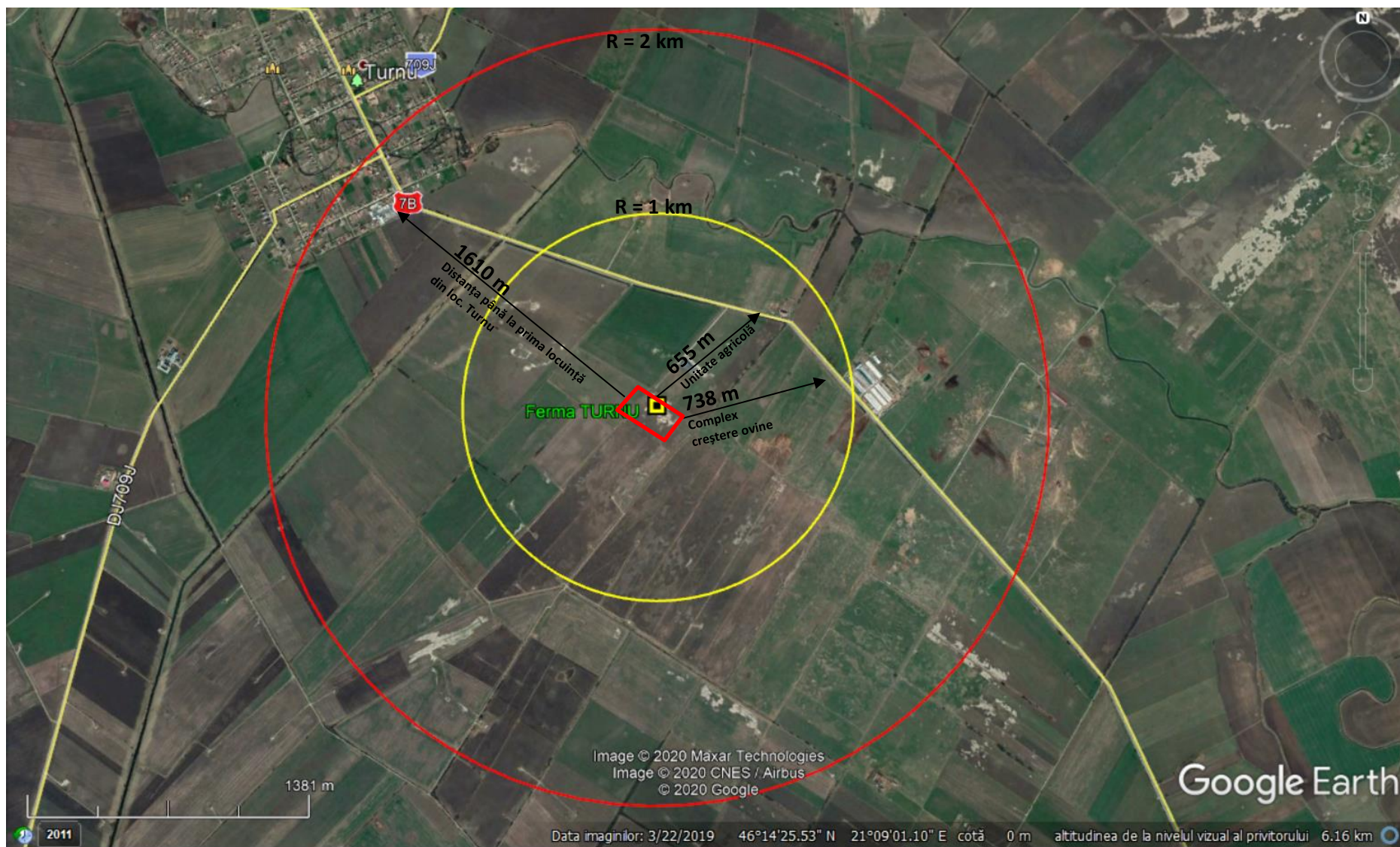
Amplasament



Complex agricol pe partea stângă a DN7B spre Turnu (sursa: Google maps)



Complex zootehnic- creștere ovine (sursa – google maps)



Potențialii receptori sensibili în vecinătatea fermei

2.4.2 Distanța față de granițe

Amplasamentul fermei este situat la o distanță minimă de 4,084 km față de granița cu Ungaria. Activitatea propusă nu este susceptibilă de a provoca un impact transfrontalier negativ semnificativ, având în vedere distanța relativ mare față de graniță, specificul proiectului și amploarea acestuia.

Emisiile fermei de suine pot fi relevante în vecinătatea imediată a fermei sau a terenurilor agricole pe care se administrează dejecțiile, conform *documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea porcilor (Best Available Techniques BAT - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs - 2017) și Decizia de punere în aplicare (UE) 201 7/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 20 10/75 / UE a Parlamentului European și a Consiliului. pentru creșterea intensivă a pasărilor de curte și a porcilor.*

Deoarece activitatea de creștere a suinelor se încadrează la punctul 20 din Anexa 1 a Legii 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, cu modificările și completările ulterioare, la faza PUZ / proiect, APM Arad a informat Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Direcția Generală Evaluare Impact și Controlul Poluării prin Adresa nr. 11214/14.09.2020. Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor a transmis prin adresa nr. DEICP/13763/09.10.2020 că nu poate fi exclus un posibil impact transfrontalier al proiectului.

Astfel, APM Arad, la recomandarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și în conformitate cu prevederile art. 2 (5) al Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificările și completările ulterioare, a solicitat titularului de proiect prin Adresa nr. 12826/15.10.2020 „o modelare matematică a dispersiei poluanților în atmosferă, inclusiv dispersia acestora calculată până la cca 5 km în interiorul Ungariei, ținând cont de mărirea capacității fermei, precum și de existența celorlalte ferme aflate în județul Arad (17 ferme pentru creșterea porcilor în operare)”.

Studiul de modelare a poluanților în atmosferă a fost transmis la APM Arad. În urma realizării modelării matematice au rezultat următoarele concluzii.

- Fermele active autorizate și cele 3 proiecte în curs de reglementare nu influențează în mod semnificativ calitatea aerului în ceea ce privește concentrația în NH₃, PM₁₀, PM_{2.5} și NO_x. La nivelul graniței, calitatea aerului este foarte slab influențată, în principal de Complexul de creștere suine Macea, care este și cel mai apropiat de graniță (aprox. 4 km).
- Pentru ferma analizată (proiectul VR ROM MEAT) se distinge o pană de dispersie separată de celelalte ferme. Astfel, influența fermei asupra calității aerului atmosferic nu se cumulează cu influența emisiilor celorlalte ferme. Zona de influență a fermei analizate este de maxim 3 km în jurul acesteia, fără a atinge zona de graniță.
- Concentrațiile calculate de poluanți în aerul atmosferic sunt mult mai mici decât maximele admise. Astfel, influența emisiilor fermei propuse asupra vecinătăților este foarte redusă în ceea ce privește poluanții NH₃, PM₁₀, PM_{2.5} și NO_x. Populația din localitățile învecinate nu va fi afectată în mod semnificativ de emisiile de amoniac ale fermei sau de alte tipuri de poluanți.
- **Influența proiectului analizat asupra calității aerului din zona de graniță România – Ungaria este foarte redusă.**

2.4.3 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

Potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor [nr. 2.314/2004](#), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](#) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul proiectului nu interferă cu patrimoniul cultural.

2.4.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului planului

Coordonatele STEREO70 sunt următoarele:

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y[m]	
1	534140.279	203070.833	305.41
2	533974.122	203327.089	30.07
3	533952.407	203306.292	44.04
4	533919.453	203277.081	21.51
5	533905.519	203260.694	25.75
6	533889.065	203240.888	303.34
7	534054.094	202986.372	27.57
8	534073.796	203005.653	36.32
9	534099.937	203030.871	51.77
10	534136.680	203067.342	5.01

S=36.217mp

2.4.5 Amplasare în raport cu ariile protejate.

Amplasamentul fermei este situat în vecinătatea sitului ROSCI0401 Turnu - Variașu, la distanța minimă de 521 m. Activitatea din fermă nu afectează starea de conservare a sitului deoarece nu există interacțiuni între obiectivele fermei și ale sitului. Dejecțiile sunt preluate de către un operator agricol din zonă și sunt utilizate ca îngrășământ natural pe terenurile agricole aflate în administrarea acestuia, în afara ariilor protejate.

Situl ROSCI0401 Turnu - Variașu este desemnat conform Ordinului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România - Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile.

Situl are o suprafață totală de 327.80 ha și este desemnat în principal pentru protecția habitatului 1530 Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice. Conform formularului standard (extras), caracteristicile sitului sunt:

Tipuri de habitat prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Cod	Pondere	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
1530 - Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice *	35.00	B	C	C	B

Reprezentativitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D - nesemnificativă
Suprafața relativă: A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$
Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

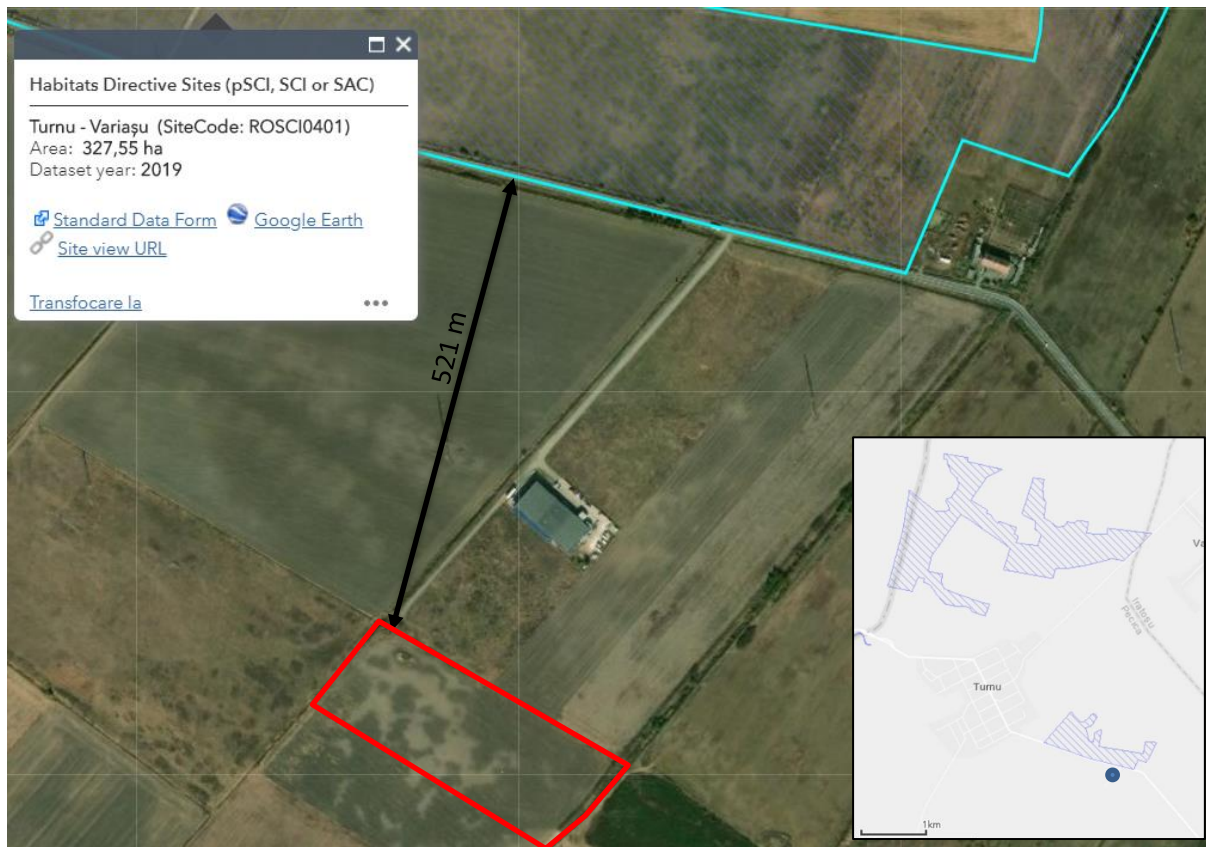
Alte specii importante de floră și faună

Categorie	Cod	Denumire științifică	Populație	
Plante		Ambrosia artemisiifolia	P	D
Plante		Artemisia santonicum	C	D
Plante		Aster tripolium ssp. pannonicus	P	D
Plante		Conyza canadensis	P	D
Plante		Digitaria ischaemum	P	D
Plante		Dipsacus laciniatus	P	D
Plante		Inula britannica	P	D
Plante		Limonium gmelinii	C	D
Plante		Lolium perenne	P	D
Plante		Lotus tenuis	P	D
Reptile	2469	Natrix natrix	P	D
Plante		Puccinellia distans	C	D

A - Lista roșie de date naționale, B - Endemic, C - Convenții internaționale (Berna, Bonn, etc), D - Alte motive

Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere in %
N12 - Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturile de rotație cu dezmiriștire)	6.00
N14 - Pajiști ameliorate	89.00
N15 - Alte terenuri arabile	5.00
TOTAL SUPRAFATA HABITAT	



Amplasarea în raport cu ariile protejate

2.5 UTILIZAREA CHIMICĂ

Informații privind producția

Produsul finit este reprezentat de porcii grași, la greutatea de 110 kg. Aceștia sunt comercializați la terți pentru sacrificare și valorificare. Producția anuală pentru 1 hală este de $2500 \times 110 \text{ kg/cap} \times 3,4 \text{ serii} = 935 \text{ tone/an}$. **Producția pentru întreaga fermă este de $935 \times 5 = 4675 \text{ tone/an}$.**

În general, indicele de creștere este de 3.56 kg furaj/ kg viu. Consumul de furaje pentru asigurarea producției este de 14600 tone/an. Pentru asigurarea acestei producții, se consumă următoarele resurse energetice:

- Consumul specific de energie al Fermei va fi de 20 kWh/cap/an, încadrându-se în specificațiile BAT. 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 600 MWh/an, reprezentând energie electrică pentru iluminat, acționat mașini și climatizare.

Materii prime și auxiliare și produse rezultate

În fermă se utilizează materiile prime, materiale și rezultă produsele și deșeurile din tabelul de mai jos. Calculele sunt făcute pentru capacitatea de 12500 locuri. Se produc anual 3,4 serii de porc gras, rezultând un număr de capete produse anual de întreaga fermă de $12.500 \times 3,4 = 42.500$ capete.

Bilanț de materiale pentru activitatea de creștere porci în halele fermei

Intrari	UM	Consum specific	Referinta	UM	Consum pe 1 hala	Consum pe intreaga ferma
					2500	12500
Purcei pentru ingrasat	kg/cap	25		Tone	212.5	1062.5
Furaje combinate	kg/cap/zi	3.2	2.0 - 3.2 cf. BREED cap. 3.2.1.2	Tone	2920	14600
Apa Adapare	l/loc/zi	10	6 - 10 l/loc/zi cf. BREEF	Tone	9125	45625
Apa spalare boxe	l/mp	5	BREEF	Tone	44.6	222.8
Apa menajera	l/angajat/zi	50		Tone		273.8
Materiale de uz veterinar	kg/cap/an	1.5		Tone	3.75	18.75
Alte materiale pentru intretinere, igienizare personal, consumuri personal etc.	kg/angajat/zi	5		Tone		27.4
Motorina incinerator	l/ora	10	aprox. 2000 ore functionare annual	Tone		20.0
Substanțe dezinfectie, dezinsecție, deratizare	Kg/an	-	-	Tone	0.54	2.697
numar serii / an	3.4		Numar capete annual		8500	42500
Suprafata hala [mp]	2621.68		Greutate maxima porc gras [kg]	110		
Numar hale	5					
Numar angajati	15					
Iesiri	UM	Productie specifica	Referinta	UM	Consum pe 1 hala	Consum pe intreaga ferma
					2500	12500
Creștere in greutate	kg/cap/zi	0.97	0.97 kg/zi; in general, indicele de creștere este de 3.56 kg furaj / kg porc	Tone	885,1	4425,6
Dejectii (lichide+solide)	mc/cap/an	1.3	1.1 – 1.5 mc/cap/an BREF 3.3.1.2	mc	3250	16250
Apa menajer uzata	l/angajat/zi	50		Tone	0.0	273.8
Deseuri tesut animalier (mortaciuni)	%	2		Tone	18.7	93.5
Deseuri menajere si asimilabile acestora				tone	0.0	27.4

Produsul finit este reprezentat de porcii grași, la greutatea de 110 kg. Aceștia sunt comercializați la terți pentru sacrificare și valorificare. Producția anuală pentru 1 hală este de 2500 x 110 kg/cap x 3.4 serii = 935 tone /an. **Producția pentru întreaga fermă este de 935 x 5 = 4675 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 50 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 împrăstierii 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

- Terenul pe care este amplasată ferma proprietate a S.C. VR ROM MEAT S.R.L. face parte integrată din Câmpia de Vest a marelui Bazin Panonic.
- Fiind folosit ca teren arabil, amplasamentul este relativ plan.
- Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat face parte din Câmpia de Vest, care începe de la baza Munților Zarandului, dealurile Lipovei și se extinde spre vest, pe un front de cca. 60km, între râul Crișul Alb la nord și râul Bega la sud.
- Câmpia de Vest s-a format prin sedimentarea Mării Panonice cu sedimente aduse de râuri în timpul Neogenului până în timpurile recente. Ea a devenit uscat succesiv în Pleistocen (câmpiile înalte) și Holocen (câmpiile joase, luncile). Este alcătuită, la suprafață, din nisipuri, pietrișuri, loess (în câmpiile înalte) și aluviuni recente (în câmpiile joase).
- Altitudinea medie este de aproximativ 100m, altitudinea maximă fiind de 174m (în Câmpia Vingăi), iar cea minimă de 80m pe cursul inferior al Timișului.
- Rețeaua hidrogeologică a amplasamentului este parte componentă a bazinului hidrogeologic al Câmpiei de Vest.
- Câmpia de vest are un climat de câmpie, moderat cu influențe oceanice (pe cea mai mare întindere) și influențe submediteraniene (la sud de Bega). Temperatura medie anuală scade de la sud (11°C) la nord (mai puțin de 10°C).
- Precipitațiile sunt de 600-700 mm, mai ridicate decât în alte zone similare din țară, datorită poziției și

maselor de aer venite din vest.

- Predomină vânturile de vest, iar în sud bate Austrul, o componentă mediteraneană. Există, pe fondul climatului de câmpie o nuanță oceanică (în nord și centru) și una submediteraneană (în sud).
- Conform NP 112 – 2014, Anexa C, adâncimea de îngheț este de 0,7 m. Conform codului de proiectare CR 1-1-4/2012, orașul Arad se încadrează în zona cu presiunea de referință a vântului $q_{ref} = 0,5$ kPa. Din punct de vedere a evaluării acțiunii zăpezii asupra construcțiilor (cod de proiectare CR-1-1-3/2012), orașul se află în zona având încărcarea caracteristică la sol $S_{ok} = 1,5$ kN/mp.

Geologie și seismicitate. Amplasamentul studiat se găsește în, sat Turnu, oraș Pecica, județul ARAD, conform planului de încadrare în zonă.

Adâncimea de îngheț a amplasamentului este de 70 cm de la suprafața terenului, conform STAS 6054-77.

Sistemul de fundare recomandat este fundarea directă, prin fundații continue, și sau izolate pe cele două strate. Ca adâncime de fundare, se recomanda 1,2-2,5m adâncime față de CTN.

Pe amplasament s-au executat 6 foraje geotehnice manuale și o penetrare dinamică ușoară.

Forajul F1, săpat la adâncimea de 4,80 m, pune în evidență următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,80 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,80 m-1,30 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,30 m-2,40 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,40 m-2,70 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,70 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,80 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F2, săpat la adâncimea de 4,70m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,80 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,80 m-1,30 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,30 m-2,30 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,30 m-2,70 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,70 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,80 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F3, săpat la adâncimea de 4,00m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,70 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,70 m-1,40 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,40 m-2,40 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,40 m-2,80 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,80 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,00 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F4, săpat la adâncimea de 4,50m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,80 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,80 m-1,30 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,30 m-2,40 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,40 m-2,70 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,70 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,50 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F5, săpat la adâncimea de 4,70m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,80 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,80 m-1,30 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;

- 1,30 m-2,30 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,30 m-2,70 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,70 m-3,90 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,90 m-4,70 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F6, săpat la adâncimea de 4,00m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,70 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,70 m-1,40 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,40 m-2,40 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,40 m-2,80 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,80 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,00 m – complex argilo-nisipos.

Din buletinele de analiză chimică (sol față de beton) rezultă o agresivitate slabă sulfatică și magneziană cu un pH neagresiv și aciditate neagresivă.

Analizând parametri geotehnici ai stratelor existente pe amplasament, s-au stabilit presiunile convenționale pentru gruparea fundamentală de încărcări, astfel: presiunea convențională de bază stabilă, folosind tabelele de valori orientative STAS-ul 3300/1-85, pentru stratul de **argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă** (cu începere de la adâncimea de 0,80 m sub C.T.N.) – recomandat pentru fundare, este: $P_{cov\ barat} = 250\ kPa$ (presiune valabilă pentru adâncimi de fundare egală cu 2m și lățimi ale fundației de 1m). Pentru adaptarea la situația concretă se vor aplica corecțiile de adâncime și lățime prevazute în STAS 3300/1-85.

Cel de-al doilea strat ce prezintă interes din punct de vedere geotehnic – **argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă** – care pe amplasament începe de la adâncimea de 2.40 m sub. C.T.N., are $P_{cov\ barat} = 270\ kPa$.

Seismicitate. Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P 100-1/2013, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, cu intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani pentru evenimente seismice, are următoarele valori: accelerația terenului pentru proiectare: $ag = 0,20\ g$; perioada de control (colț): $Tc = 0,70\ sec$.

2.7 HIDROLOGIE

Ape de suprafață. Zona nu este supusă viiturilor de apă.

Apele subterane. La data executării forajelor (aprilie 2020), apa subterană a fost întâlnită între adâncimile de 2,20 - 3,10 m, cu posibilități de urcare în diferitele perioade ale anului.

2.8 AUTORIZAȚII CURENTE

Ferma de creștere suine este nouă. Terenul fermei a fost inițial reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 105/17.06.2020 prin care se aprobă „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor” și Avizul de mediu nr. 1 din 07.01.2020 pentru o fermă de creștere suine cu capacitatea de 12500 locuri. Ulterior a fost implementat proiectul „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor” pentru care s-a obținut Acordul de mediu 3 din 01.10.2021 și autorizația de construire nr. 90 din 18.10.2021. În timpul execuției fermei, a fost emisă Dispoziția de șantier nr. 1 din 03.05.2022 prin care s-au adus modificări în sistemul de gestiune a dejecțiilor, ceea ce a implicat revizuirea Acordului de mediu nr. 3 din 01.10.2021.

Autorizațiile sanitar-veterinară, de gospodărire a apelor și de mediu sunt în curs de obținere.

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 deșeuri;
- 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;
- Registrul de documente de mediu;
- Registrul de reclamații și sesizări;
- Registrul de instruire;
- Registrul 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
1. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare	În fermă va fi implementat un sistem de management de mediu care va fi certificat sau nu Va exista 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	Va exista 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	Va exista o planificare și sunt implementate proceduri specifice
4. punerea în aplicare a procedurilor	Procedurile vor fi puse în aplicare
5. verificarea performanței și luarea de măsuri corective	Performanța de mediu va fi 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	Se vor face revizuiri interne ale SMM
7. urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate	Toate tehnologiile aplicate în fermă vor fi în concordanță cu evoluția tehnică a sectorului
8. luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei noi instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare	Va fi 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.
a. Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru: <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. 	Ferma este corect amplasată, astfel: <ul style="list-style-type: none"> • Amplasamentul este cu acces direct dintr-un drum principal • distanța față de potențialii receptori este mai mare de 1500 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
b. Educarea și formarea personalului, în special pentru: <ul style="list-style-type: none"> • reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejecțiilor animaliere, siguranța lucrătorilor; • transportul și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere; • planificarea activităților; • planificarea și gestionarea situațiilor de urgență; • repararea și întreținerea echipamentelor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalul care lucrează în domeniul de activitate autorizat este calificat și instruit corespunzător fiecărui loc de muncă. • În fermă se aplică un sistem de instruire periodică pe linie de protecția mediului, a personalului relevant. Evidența instruirilor este ținută în scris.
c. Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă. Acesta poate include: <ul style="list-style-type: none"> • un plan al fermei care cuprinde sistemele de canalizare și sursele de apă/efluenți; 	<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

<ul style="list-style-type: none"> planuri de acțiune pentru intervenție în cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri ale depozitelor de dejecții lichide sau prăbușirea acestora, scurgerea necontrolată din grămezile de dejecții animaliere, scurgeri de combustibil); echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea drenărilor în teren, îndiguirea șanțurilor, baraje flotante pentru scurgerile de combustibil). 	
<p>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>Ac 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 preluarea de către operatorul autorizat

2.10 INCIDENTE DE POLUARE

Ferma este nouă. Folosința anterioară a terenului era agricolă. Nu au existat incidente de poluare.

2.11 VECINĂTATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE

Amplasamentul fermei este situat în vecinătatea sitului ROSCI0401 Turnu - Variașu, la distanța minimă de 521 m. Activitatea din fermă nu afectează starea de conservare a sitului deoarece nu există interacțiuni între obiectivele fermei și ale sitului. Dejecțiile sunt preluate de către un operator agricol din zonă și sunt utilizate ca îngrășământ natural pe terenurile agricole aflate în administrarea acestuia, în afara ariilor protejate.

Distanțele minime față de clădirile de locuit sunt:

- amplasamentul existent este situat la **1,61 km** spre V față de prima locuință din satul Turnu, oraș Pecica- conform planului de încadrare în zona atașat; propunerea cuprinde 5 grajduri de îngrășare cu o capacitate de 2500 capete/ grajd și un **total de 12500** capete, astfel se respectă **Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, modificat și completat cu Ordin nr. 994/2018 (art. 11, lit. 17. Complexuri de porci, peste 10.000 capete....1.500 m).**

Vecinătăți relevante:

- SC HT EST DIVISION SRL - la 202,75 m față limita amplasamentului, spre nord-est– hală industrială pentru activitatea Fabricarea de aparate electrocasnice (CAEN 2751), operațiuni de mecanică generală (CAEN 2562), fabricarea motoarelor, generatoarelor și transformatoarelor electrice (CAEN 2711), fabricarea echipamentelor electrice de iluminat (CAEN 2740) și fabricarea altor echipamente electrice (CAEN 2790);
- Locuințe din sat Turnu, oraș Pecica, jud. Arad – 1610 m față de limita amplasamentului, spre vest;
- Unitate agricolă – 655,00 m față de limita amplasamentului, spre nord-est. Complexul agricol este situat pe partea stângă a DN7B spre loc. Turnu. Se identifică o construcție de locuințe de serviciu P+1 (cămine);
- Complex zootehnic – creștere ovine – spre est, 738.00 m.

2.12 CONDIȚIILE CLĂDIRILOR

Ferma 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 dezinsecția 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 *dezinsecția rutieră*. Vehiculele trec prin *dezinsecător*, astfel încât întreaga circumferință a roților să fie umectată cu soluție dezinsecțantă.
- 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 dezinsecțoare pentru încălțăminte. Vestiarul este dotat cu echipamente de protecție (cizme, salopete, bonete etc.), săpun, substanțe dezinsecțante, 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 dezinsecție. *Dezinsecțiile 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 dezinsecțantă 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 dezinsecțiilor.
- Dezinsecția este obligatorie ori de câte ori se constată prezența în fermă a insectelor și/sau acarienilor paraziți sau transmitători 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 dezinsecția, motiv pentru care este efectuată de către echipe specializate.

- Combaterea rozătoarelor se va desfășura în toată ferma.

3 ISTORICUL TERENULUI

Istoric: Ferma 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

Halele sunt dotate cu sisteme complete de creștere a porcilor. Sistemele de ventilație pentru fiecare hală în parte sunt:

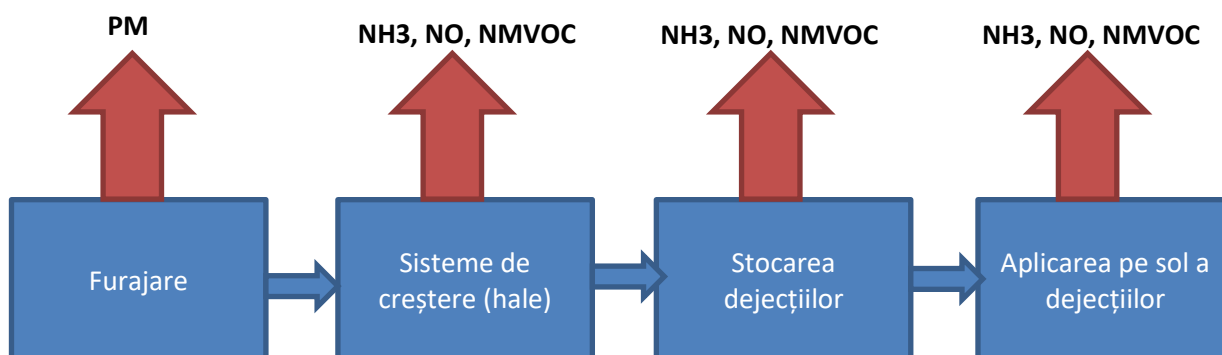
- Admisie: fante de admisie cu suprafața totală de 20 mp (câte 10 mp în fiecare fronton);
- Evacuare: pentru fiecare hală în parte sunt 24 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici: debit la presiune negativă de 0 Pa = 14130 mc/h; consum: 39 W/1000mc/h; viteza de evacuare: 11.8 m/s; diametru gură exhaustare: 63 cm → 0.312 mp per exhaustor sau 7.488 mp per hală; debit evacuare hală = 24 x 14130 = 339120 mc/h;

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 exploatare, 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.

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;

- *Emisiile 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 50 kg/h – model Vulkan 400, cu funcționare pe motorină, cu puterea de 36 kW. Emisiile sunt evacuate în atmosferă prin intermediul unui coș cu înălțimea de 10 m și diametrul de 250 mm, debit evacuare 777.6 mc/h. Consumul de motorină este de aprox. 7-8 kg/h. Emisiile incineratorului sunt:
 - NO_x: 0.0710 tone/an
 - CO: 0.0278 tone/an
 - SO_x: 0.0006 tone/an
 - Pulberi (PM₁₀+PM_{2.5}): 0.0007 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:

- NO_x (NO): 0.0135 tone/an
- Pulberi (PM₁₀+PM_{2.5}): 3.01 tone/an

Emisiile incineratorului sunt în cantități foarte mici și nu sunt relevante în contextul proiectului analizat. De exemplu, emisiile de pulberi de la incinerator reprezintă 0.023% din totalul emisiilor de pulberi din fermă. Emisiile de NO_x de la incinerator reprezintă 80% din totalul emisiilor de NO_x la nivelul fermei. Totuși, dacă luăm în considerare cantitățile totale de NO_x emise la nivelul fermei, de 0.088 tone/an, constatăm că acestea nu sunt relevante raportat la celelalte surse de NO_x din județul Arad (trafic, arderi industriale și rezidențiale etc.). În tabelul de mai jos se apreciază că emisiile de NO_x de la fermele de creștere animale reprezintă 0,1% din totalul emisiilor de NO_x – procent nesemnificativ. Astfel, NO_x nu este considerat un poluant reprezentativ pentru fermele de animale.

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 NO_x. 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 NO_x emise la nivelul fermei, de 0.088 tone/an, constatăm că acestea nu sunt relevante raportat la celelalte surse de NO_x din județul Arad (trafic, arderi industriale și rezidențiale etc.). În tabelul de mai jos se apreciază că emisiile de NO_x de la fermele de creștere animale reprezintă 0,1% din totalul emisiilor de NO_x – procent nesemnificativ. Astfel, NO_x 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 secotrului de creștere animale la emisiile de gaze totale

	NH3	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 proiectul analizat

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 dejecțiilorAceste 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 dejecțiilorAceste 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 implementarea proiectului propus

Conform celor de mai sus, 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 motorină 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 dejectiilor (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 scoafe 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.

$$AAP = n \text{ places} \times (1 - t \text{ empty} / 365) = 12500 \times (1 - 35/365) = 11301$$

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 Turnu – proiect analizat	Porc gras	12500	11301	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]	Suprafata 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]
41815	13.690	0.5180	0.0222	36900	1.13E+00	3.71E-04	1.40E-05	6.02E-07
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]					
4.18E+04	1.37E+01	5.18E-01	2.22E-02					

**) AAP - annual average population

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

La emisiile totale de NOx se adăugă și emisiile rezultate din incineratorul pe motorină, care au fost calculate. Acestea sunt: 0.0710 tone/an.

Emisiile de poluanți sunt difuze și se emit pe toată suprafața fermei, pe perioada unui an calendaristic. Sunt mici variații în emisiile momentane cauzate de diverse activități, cum ar fi preluarea dejectiilor din lagună 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"> • Nu se aplică
<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	Toți porcii	

	grătare).		
	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 împerechere și scroafe gestante Purcei înțărcați Porci pentru îngrășare	Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).
	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 Porci pentru îngrășare	Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).
	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	lagună pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).
	13. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă.	Purcei înțărcați Porci pentru îngrășare	14.Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).
	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	

Tabela 2.1

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

Parametru	Categorie de animale:	BAT-AEL (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)	Performanță asigurată în fermă (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Porci pentru îngrășare	0,1-2,6	Maxim 2.6 Emisii anuale maxime: 32.5 tone (41.815 tone/an – calcul prin factori de emisie)

4.1.2 Mirohuri

Emisiile de mirohuri 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;
- Tehnologiile și măsuri de reducere a mirosurilor aplicate.

Distanța față de receptori în cazul analizat este mai mare de 1500 m. Condițiile meteo nu pot fi controlate, însă se pot adopta o serie de măsuri menite să reducă emisiile de mirohuri. 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 mirohuri 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 laguna propusă. După maturare, dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierei pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006.

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 (>1500 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 mirohuri:

Sursele de mirohuri 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.

Emisiile de mirohuri 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; Tehnologiile și măsuri de reducere a mirosurilor aplicate.

Surse de mirosuri

Unde apar mirosurile și cum sunt generate?	Descrieți sursele de emisii punctiforme	Descrieți emansiunile fugitive sau alte posibilități de emansare ocazională	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emansiunile de mirosuri sau alte condiții referitoare la emansiuni?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiunilor	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
Mirosuri generate de fermentație anaerobă și aerobă a dejecțiilor în laguna impermeabilizată și acoperită	Supapă de evacuare controlată a gazelor de fermentație acumulate în balon	Operații de întreținere a lagunei, când se îndepărtează balonul Ecobag	Miros specific de dejecții de porci – dat de amoniac, metan, hidrogen sulfurat și alte substanțe de metabolizare sau fermentație	Nu se realizează monitorizare	Nu	Laguna pentru colectarea dejecțiilor este dotată cu un balon de colectare a gazelor de fermentație. Lagunele pot funcționa în condiții legale fără acoperire, caz în care gazele de fermentație sunt emise difuz și continuu în mediu iar mirosul nu poate fi controlat. Soluția de lagună acoperită a fost aleasă strict din motive de mediu și îndeplinește următoarele funcții: Gazele de fermentație sunt colectate în Ecobag pe măsură ce sunt generate. Ecobag-ul este prevăzut cu o supapă care permite evacuarea controlată a gazelor de fermentație în atmosferă; Se pot alege perioadele de timp în care să se elibereze gazele în atmosferă, de exemplu în funcție de: Condițiile meteo: direcție și viteză vânt, temperatură atmosferică – astfel încât dispersia în atmosferă să fie cât mai bună; Zi / noapte – în funcție de programul de lucru al fabricii învecinate. Astfel, impactul generat de miros asupra vecinătăților poate fi controlat.	Sunt respectate BAT și bunele practici agricole

Surse anormale de miros – în caz de avarie

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

Potențialii receptori relevanți

Vecinătățile relevante sunt:

- SC HT EST DIVISION SRL - la 202,75 m față limita amplasamentului, spre nord-est– hală industrială pentru activitatea Fabricarea de aparate electrocasnice (CAEN 2751), operațiuni de mecanică generală (CAEN 2562), fabricarea motoarelor, generatoarelor și transformatoarelor electric (CAEN 2711), fabricarea echipamentelor electrice de iluminat (CAEN 2740) și fabricarea altor echipamente electrice (CAEN 2790); Distanța minimă dintre hală și limita amplasamentului fermei este de 164 m.
- Locuințe din sat Turnu, oraș Pecica, jud. Arad – 1610 m față de limita amplasamentului, spre vest;
- Unitate agricolă – 655,00 m față de limita amplasamentului, spre nord-est. Complexul agricol este situat pe partea stângă a DN7B spre loc. Turnu. Se identifică o construcție de locuințe de serviciu P+1 (cămine);
- Complex zootehnic – creștere ovine – spre est, 738.00 m.

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 păsărilor;
- 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).

Dejecțiile se colectează în laguna propusă. După maturare (cel puțin 6 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 Ordin nr. 1234 din 14/11/2006.

Laguna pentru colectarea dejecțiilor este dotată cu un balon de colectare a gazelor de fermentație. Se face mențiunea că lagunele pot funcționa în condiții legale fără acoperire. În acest caz, gazele de fermentație sunt emise difuz și continuu în mediu iar mirosul nu poate fi controlat. Soluția de lagună acoperită a fost aleasă strict din motive de mediu și îndeplinește următoarele funcții:

- Gazele de fermentație sunt colectate în Ecobag pe măsură ce sunt generate. Ecobag-ul este prevăzut cu o supapă care permite evacuarea controlată a gazelor de fermentație în atmosferă.
- Se pot alege perioadele de timp în care să se elibereze gazele în atmosferă, de exemplu în funcție de:
 - Condițiile meteo: direcție și viteză vânt, temperatură atmosferică – astfel încât dispersia în atmosferă să fie cât mai bună;
 - Zi / noapte – în funcție de programul de lucru al fabricii învecinate
- Astfel, impactul generat de miros asupra vecinătăților poate fi controlat.

În timpul ciclurilor de producție, emisiile de miros sunt reprezentate de aerul din hală 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?
SC HT EST DIVISION SRL - la 202,75 m față limita amplasamentului, spre nord-est- hală industrială pentru activitatea Fabricarea de aparate electrocasnice (CAEN 2751), operațiuni de mecanică generală (CAEN 2562), fabricarea motoarelor, generatoarelor și transformatoarelor electric (CAEN 2711), fabricarea echipamentelor electrice de iluminat (CAEN 2740) și fabricarea altor echipamente electrice (CAEN 2790); Distanța minimă dintre hală și limita amplasamentului fermei este de 164 m. 153 angajați	Nu e cazul. Ferma este în fază de proiect	Nu	Nu au fost sesizări	- Perdea vegetală la limita dintre cele 2 proprietăți - Laguna de dejecții sunt situate la distanțe maxime față de hala vecină - Guri de evacuare pe tavan - Măsuri nutriționale conform BAT - Dejecții colectate în lagună impermeabilă, prevăzută cu
Locuințe din sat Turnu, oraș Pecica, jud. Arad – 1610 m față de limita amplasamentului, spre vest	Nu e cazul. Ferma este în fază de proiect	Nu	Nu au fost sesizări	acoperire din Ecobag, cu respectarea prevederilor BAT privind mirosurile - etc.
Unitate agricolă – 655,00 m față de limita amplasamentului, spre nord-est. Complexul agricol este situat pe partea stângă a DN7B spre loc. Turnu. Se identifică o construcție de locuințe de serviciu P+1 (cămine);	Nu e cazul. Ferma este în fază de proiect	Nu	Nu au fost sesizări	
Complex zootehnic – creștere ovine – spre est, 738.00 m	Nu e cazul. Ferma este în fază de proiect	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 Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili.	Conformare a SC HT EST DIVISION SRL - la 202,75 m față limita amplasamentului, spre nord-est- hală industrială pentru activitatea Fabricarea de aparate electrocasnice (CAEN 2751), operațiuni de mecanică generală (CAEN 2562), fabricarea motoarelor, generatoarelor și transformatoarelor electric (CAEN 2711), fabricarea echipamentelor electrice de iluminat (CAEN 2740) și

		<p>fabricarea altor echipamente electrice (CAEN 2790);</p> <p>Distanța minimă dintre hală și limita amplasamentului fermei este de 164 m.; 153 angajați</p> <p>Locuințe din sat Turnu, oraș Pecica, jud. Arad – 1610 m față de limita amplasamentului, spre vest</p> <p>Unitate agricolă – 655,00 m față de limita amplasamentului, spre nord-est. Complexul agricol este situat pe partea stângă a DN7B spre loc. Turnu. Se identifică o construcție de locuințe de serviciu P+1 (cămine);</p> <p>Complex zootehnic – creștere ovine – spre est, 738.00 m</p>
b	<p>Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> —menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței deșeurilor animale în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare); —reducerea suprafeței emițătoare a deșeurilor animale (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la deșeurile animale); —evacuarea frecventă a deșeurilor animale către un depozit de deșeurii animale (acoperit) situat în exterior; —reducerea temperaturii deșeurilor animale (de exemplu prin răcirea deșeurilor animale) și a temperaturii mediului interior; —scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața deșeurilor animale; —menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut. 	<p>Sistemul de creștere este cu grătare care permite scurgerea deșeurilor în canalul colector de dedesubt. Astfel, zona de adăpostire rămâne uscată.</p> <p>Deșeurile sunt evacuate după fiecare ciclu de producție în laguna special construită. Sistemul adoptat permite următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> —reducerea suprafeței emițătoare a deșeurilor animale (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la deșeurile animale); —evacuarea frecventă a deșeurilor animale către laguna de colectare a deșeurilor —scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața deșeurilor animale;
c	<p>Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> —creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților); —creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație; —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; —alinierii axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului. 	<p>Sistemul de ventilație este amplasat deasupra halelor, la înălțime de minim 10 m de la sol. Ventilatoarele sunt de tip CL600; se asigură o viteză de evacuare a aerului de 11.8 m/s</p> <p>Sistemul de ventilație pentru fiecare hală este format din:</p> <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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 umidificare și răcire a aerului (PAD Cooling – instalație de răcire cu faguri – 2 buc. 1,5 x 15 m), precum și prin creșterea ventilației.
d	<p>Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); 2. biofiltru; 3. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape. 	Nu se aplică
e	<p>Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a deșeurilor animale sau a unei combinații a acestora:</p>	Deșeurile sunt stocate în lagună cu capacitatea totală de 8000 mc
	<p>1. acoperirea deșeurilor lichide sau solide în timpul depozitării;</p>	<p>Laguna va fi etanșizată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă, pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul va fi realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului.</p>
	<p>2. amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a</p>	<p>Amplasarea lagunei s-a făcut luând în considerare direcția generală a vântului; există obstacole artificiale (gard) care</p>

	reduc viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);	reduc viteza vântului la nivelul lagunei
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile nu sunt amestecate. Preluarea dejecțiilor se face cu sorbul vidanței, fără agitatea 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.	Laguna 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

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:	
	1. reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide.	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei.
	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:	DA
	1. acoperitoare rigidă;	
	2. acoperitori flexibile;	
	3. acoperitori plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — pelete de plastic; — materiale vrac ușoare; — acoperitori flexibile plutitoare; — plăci geometrice din plastic; — acoperitori gonflabile; — crustă naturală; — paie. 	Laguna va fi etanșezată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă, pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul va fi realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului. Sistemul de stocare fiind un sistem închis, de tip balon închis (pungă închisă), asigură și acoperirea dejecțiilor și implicit reducerea emisiilor de mirosuri
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 lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei.
b	Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — folii de plastic flexibile; — materiale vrac ușoare; — crustă naturală; — paie. 	Laguna va fi etanșezată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă, pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul va fi realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului. Sistemul de stocare fiind un sistem închis, de tip balon închis (pungă închisă), asigură și acoperirea dejecțiilor și implicit reducerea emisiilor de mirosuri

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, f
a	Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni.
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 lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei.
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).	-
e	Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare.	-
f	Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an.	Se face verificarea anuală a lagunei 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 lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei. 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 agropedochimice 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 agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
c	Evitarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când: 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 agropedochimice 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 conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri.	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.
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 lagună
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 duze de stropire la înălțime mică
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:
Țimp	0 - 4	Maxim 4 ore

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. Dacă în timpul funcționării se vor înregistra reclamații cu privire la miros, atunci se vor aplica metode de monitorizare conform BAT.

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 de adâncime H= 80 m. Forajul, cu adâncimea de 80 m, asigura debitul de 2,0 l/s (179,41 mc/zi) - conform "Studiului hidrogeologic pentru alimentare cu apă din sursa subterană la proiectul: înființarea unei ferme de creștere a suinelor" intravilan Pecica, CF 302335, județ Arad, întocmit de către Administrația Bazinală de Apă Banat. Coordonatele STEREO 70 ale forajului sunt: X: 534000; Y:203000. Forajul este echipat cu pompa submersibilă și este dotat cu aparat pentru măsurarea debitelor prelevate din subteran.

Apa prelevată este utilizată în următoarele scopuri:

- în scop igienico-sanitar de către angajați,
- în scop tehnologic / zotehnic (consum biologic și igienizări)
- în scop PSI

Cerința și necesarul de apă a fermei

Scopul utilizării	Necesarul de apă (mc/zi)			Cerința de apă (mc/zi)		
	Qzi maxim	Qzi med	Qzi minim	Qzi maxim	Qzi med	Qzi minim
igienico-sanitar personal	0,98 mc/zi	0,75 mc/zi	0,60 mc/zi	1,23 mc/zi	0,95 mc/zi	0,76 mc/zi
igienizări hale	10,86 mc/zi	8,35 mc/zi	7,0 mc/zi	13,73 mc/zi	10,56 mc/zi	8,86 mc/zi
consum animale	130,0 mc/zi	100,0 mc/zi	83,3 mc/zi	164,4 mc/zi	126,5 mc/zi	105,4 mc/zi
Total:	141,84 mc/zi (1,6 l/s)	109,1 mc/zi (1,3 l/s)	90,9 mc/zi (1,0 l/s)	179,4 mc/zi (2,0 l/s)	138,0 mc/zi (1,6 l/s)	115,0 mc/zi (1,3 l/s)

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

Instalație de tratarea apei: nu este prevăzută

Instalații de înmagazinare și distribuție apă:

- Din foraj, apa este pompată într-un rezervor de stocare apă de capacitate V= 200 mc.
- Din rezervor, apa este pompată în rețeaua de distribuție apă.
- Rețeaua de distribuție apă este din conducte PEHD De 110-63-32 mm.
- Asigurarea apei pentru filtru sanitar se face prin intermediul unui rezervor (suplimentar) de capacitate V= 5 mc.

Colectarea, evacuarea și epurarea apelor uzate:

Sistemul de canalizare al apelor uzate din incinta fermei este realizat în sistem divizor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate fecaloid-menajere:

- Apele uzate fecaloid-menajere sunt colectate într-o rețea de canalizare din PVC (Dn 110 mm), de lungime L= cca. 20 m și sunt evacuate într-un bazin vidanjabil de capacitate V= 8 mc.
- De la incinerator și atelier sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 2 mc;
- Debite ape uzate fecaloid-menajere:
 - Quzatzi mediu = 0,95 mc/zi;
 - Quzat zi maxim- 1,23 mc/zi;
- Apele uzate sunt vidanjate și transportate într-o stație de epurare, la solicitarea beneficiarului, conform contractului încheiat.

Colectarea și evacuarea dejecțiilor:

- Dejecțiile animaliere precum și apele uzate rezultate în urma procesului de spălare hale sunt colectate sub zona cu pardoseală, într-o cuvă betonată (adâncime h= 80-95 cm) aferentă fiecărei hale.
- Sub cuvele betonate sunt amplasate conducte (PVC, Dn 315 mm) echipate cu pâlnie de golire/admisie pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor (semilichide) în căminul stației de pompare dejecții.
- Stația de pompare dejecții este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de stocare dejecții.
- Dejecțiile sunt pompate prin intermediul unei conducte PEHD De 160 mm, de L= cca. 70 m, în laguna de colectare dejecții impereabilizată, de capacitate totală V= 8000 mc.
- Laguna este etanșezată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă, pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul este realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului.
- Conform breviarului de calcul, volum estimat total de dejecții (dejecții mixte) este:
 - $V_{maxim} = 16250 \text{ mc/an}$, la care se adaugă 223.8 mc/an ape de spălare.
- După o perioadă de stabilizare, dejecțiile animaliere sunt preluate de operatori agricoli și utilizate ca îngrășământ natural.
- Capacitatea utilă de stocare a lagunei pentru depozitarea dejecțiilor este de 8000 mc, la care se adaugă capacitatea cuvelor de beton de sub grătarele perforate din fiecare hală (adâncime 70 cm, volum 1700 mc per hală). Capacitatea totală a cuvelor de sub hale este de $1700 \times 5 = 8500 \text{ mc}$. Aceste cuve se golesc în lagună după fiecare ciclu de creștere (o dată la 3,5 luni). Capacitatea utilă totală de stocare a dejecțiilor este de 8000 mc (lagună de stocare) + 8500 mc (cuve de colectare sub grătare) = 16500 mc, ceea ce asigură colectarea dejecțiilor generate în 12 luni.

Indicatori de calitate a apelor uzate:

Indicatorii de calitate ai **apelor uzate fecaloid- menajere vidanjate**, se vor încadra în valorile admise prin H.G. nr. 188/2002 (NTPA 002) sau alte valori impuse de administratorul canalizării/stației de epurare în care se descarcă vidanja.

Monitorizarea calității apelor freatice:

- Pentru urmărirea evoluției calității apei freatice au fost executate 2 foraje de monitorizare, amplasate pe sensul de curgere al apei freatice (unul amonte de lagună și unul aval de lagună).

Apele pluviale

Apele pluviale de pe acoperișuri sunt colectate printr-un sistem de jgheaburi și burlane și sunt înmagazinate într-un bazin de retenție de capacitate V= 100 mc. Apele pluviale provenite de pe platformele parcarilor sunt trecute printr-un separator de produse petroliere dimensionat corespunzător de unde vor fi trimise în bazinul de retenție de capacitate V= 100 mc menționat anterior. Apele pluviale colectate în bazinul de capacitate V= 100 mc sunt utilizate pentru irigarea spațiilor verzi.

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 vidanją. 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 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.	• 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.	• 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.	• Apele de ploaie sunt convențional curate și sunt evacuate în afara amplasamentului

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 lagună impermeabilă
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, vidanțare 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;
 - 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.
- 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 BAT 9 sunt aplicabile doar în cazurile în care se preconizează și/sau s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili.
i. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare	Nu se preconizează o poluare fonică la nivelul receptorilor datorită distanței relativ mari dintre fermă și potențialii receptori
ii. un protocol pentru monitorizarea zgomotului	Nu au fost reclamații privind zgomotul.
iii. un protocol pentru răspunsul la evenimentele sonore identificate	Nivelul de zgomot calculat la limita amplasamentului este sub limita maxim admisă:
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	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru fiecare hală în parte, zgomotul calculat la limita amplasamentului este de 47.68 dB(A). • Zgomotul cumulat, în cazul în care funcționează toate cele 5 hale, este de 51.16 dB(A) la limita amplasamentului
v. o analiză a incidentelor sonore anterioare și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele sonore	

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
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.	<ul style="list-style-type: none"> Potențialii receptori sunt situați la minim 1000 m de fermă (Cea mai apropiată localitate se află la o distanță >1500 m față de amplasamentul fermei)
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	<ul style="list-style-type: none"> Silozurile de furaje sunt amplasate cât mai aproape de calea de acces și cât mai aproape de hale, astfel încât lungimea de transport pneumatic este redusă.
c. Măsurile 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.	<ul style="list-style-type: none"> Se aplică toate măsurile operaționale
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).	<ul style="list-style-type: none"> Sistemele de ventilație sunt noi; acestea respectă limitele de zgomot admise Sistemele de hrănire sunt ab libitum
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.	<ul style="list-style-type: none"> Clădirile sunt izolate termic și implicit fonic Echipamentele care fac zgomot sunt amplasate în interior
f. Reducerea zgomotului. Propagarea zgomotului poate fi redusă prin introducerea de obstacole între emițători și receptori.	<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 lagună impermeabilizată. După maturare (cel puțin 6 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 Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. 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 6 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., conform prevederile Ord. nr. 344/2004, pentru aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură. 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.

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 pentru terenurile vulnerabile și de 210 kg/ha pentru cele care nu sunt vulnerabile. 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 **aprox. 800 ha**.

Depozitarea dejecțiilor în lagună corespunde Codului celor mai bune practici agricole (BAT) și servește atât pentru stocarea apelor uzate până în momentul utilizării la fertilizare, cât și ca metodă de tratare biologică a dejecțiilor (BREF ILF Secțiunea 2.6.5 Lagunele pentru procesul anaerobic). Durata necesară pentru fermentarea anaerobă a dejecțiilor este de 7-8 luni în condiții de climă continentală. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor).

Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește gestiunea dejecțiilor

1.10. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor solide

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:	
	1. reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide.	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei.
	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:	DA
	1. acoperitoare rigidă;	
	2. acoperitori flexibile;	
	3. acoperitori plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — pelete de plastic; — materiale vrac ușoare; — acoperitori flexibile plutitoare; — plăci geometrice din plastic; — acoperitori gonflabile; — crustă naturală; — paie. 	Laguna va fi etanșezată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă, pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul va fi realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului. Sistemul de stocare fiind un sistem închis, de tip balon închis (pungă închisă), asigură și acoperirea dejecțiilor și implicit reducerea emisiilor de mirosuri
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 lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei.
b	Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — folii de plastic flexibile; — materiale vrac ușoare; — crustă naturală; — paie. 	Laguna va fi etanșezată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă, pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul va fi realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului. Sistemul de stocare fiind un sistem închis, de tip balon închis (pungă închisă), asigură și acoperirea dejecțiilor și implicit reducerea emisiilor de mirosuri

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, f
a	Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni.
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 lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei.
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).	-
e	Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare.	-
f	Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an.	Se face verificarea anuală a lagunei 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 filet; <ul style="list-style-type: none"> — 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	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a

	lichide.	stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei. 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 agropedochimice 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 agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
c	Evitarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când: 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 agropedochimice 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 conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri.	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.
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 lagună
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 duze de stropire la înălțime mică
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:

Colectarea și evacuarea apelor uzate fecaloid-menajere:

- Apele uzate fecaloid-menajere sunt colectate într-o rețea de canalizare din PVC (Dn 110 mm), de lungime L= cca. 20 m și sunt evacuate într-un bazin vidanjabil de capacitate V= 8 mc.
- De la incinerator și atelier sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 2 mc;
- Debite ape uzate fecaloid-menajere:
 - Quzatzi mediu = 0,95 mc/zi;
 - Quzat zi maxim- 1,23 mc/zi;
- Apele uzate sunt vidanjate și transportate într-o stație de epurare, la solicitarea beneficiarului, conform contractului încheiat.

Colectarea și evacuarea dejecțiilor:

- Dejecțiile animaliere precum și apele uzate rezultate în urma procesului de spălare hale sunt colectate sub zona cu pardoseală, într-o cuvă betonată (adâncime h= 80-95 cm) aferentă fiecărei hale.
- Sub cuvele betonate sunt amplasate conducte (PVC, Dn 315 mm) echipate cu pâlnie de golire/admisie pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor (semilichide) în căminul stației de pompare dejecții.
- Stația de pompare dejecții este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de stocare dejecții.
- Dejecțiile sunt pompate prin intermediul unei conducte PEHD De 160 mm, de L= cca. 70 m, în laguna de colectare dejecții impereabilizată, de capacitate totală V= 8000 mc.
- Laguna este etanșezată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă,

pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul este realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului.

- Conform breviarului de calcul, volum estimat total de dejecții (dejecții mixte) este:
 - $V_{\max} = 16250 \text{ mc/an}$, la care se adaugă 223.8 mc/an ape de spălare.
- După o perioadă de stabilizare, dejecțiile animaliere sunt preluate de operatori agricoli și utilizate ca îngrășământ natural.
- Capacitatea utilă de stocare a lagunei pentru depozitarea dejecțiilor este de 8000 mc , la care se adaugă capacitatea cuvelor de beton de sub grătarele perforate din fiecare hală (adâncime 70 cm , volum 1700 mc per hală). Capacitatea totală a cuvelor de sub hale este de $1700 \times 5 = 8500 \text{ mc}$. Aceste cuve se golesc în lagună după fiecare ciclu de creștere (o dată la $3,5$ luni). Capacitatea utilă totală de stocare a dejecțiilor este de 8000 mc (lagună de stocare) + 8500 mc (cuve de colectare sub grătare) = 16500 mc , ceea ce asigură colectarea dejecțiilor generate în 12 luni.

Apele pluviale

Apele pluviale de pe acoperișuri sunt colectate printr-un sistem de jgheaburi și burlane și sunt înmagazinate într-un bazin de retenție de capacitate $V = 100 \text{ mc}$. Apele pluviale provenite de pe platformele parcarilor sunt trecute printr-un separator de produse petroliere dimensionat corespunzător de unde vor fi trimise în bazinul de retenție de capacitate $V = 100 \text{ mc}$ menționat anterior. Apele pluviale colectate în bazinul de capacitate $V = 100 \text{ mc}$ sunt utilizate pentru irigarea spațiilor verzi.

4.3 INSTALAȚII GENERALE DE EVACUARE

Instalații de ventilare

Hala este dotată cu sisteme complete de creștere a porcilor. Sistemele de ventilație sunt:

- Evacuare: 12 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici:
 - debit la presiune negativă de $0 \text{ Pa} = 14130 \text{ mc/h}$;
 - consum: $39 \text{ W}/1000\text{mc/h}$;
 - viteza de evacuare: 11.8 m/s ;
 - diametru gură exhaustare: $63 \text{ cm} \rightarrow 0.312 \text{ mp}$ per exhaustor sau 3.744 mp per hală;
 - debit evacuare hală = $12 \times 14130 = 169.560 \text{ mc/h}$;
- 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. $1,5 \times 15 \text{ m}$), precum și prin creșterea ventilației.

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 fecaloid-menajere sunt colectate într-o rețea de canalizare din PVC (Dn 110 mm), de lungime $L = \text{cca. } 20 \text{ m}$ și sunt evacuate într-un bazin vidanjabil de capacitate $V = 8 \text{ mc}$.
- De la incinerator și atelier sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 2 mc ;
- Apele pluviale sunt colectate într-un bazin de retenție de 100 mc .

Evacuarea deșeurilor

- **Dejecțiile**, în cantitate de maxim 16250 mc/an , sunt evacuate în lagună, de unde sunt preluate de operatori agricoli, pentru utilizarea ca îngrășământ pe terenurile agricole.
- **Mortalități** în cantitate de maxim 93.5 tone/an se stochează în lada frigorifică din camera de necropsie și apoi se incinerează în incinerator propriu.
- **Deșuri din activitatea veterinară și dezinfectie**: obiecte ascuțite, ambalaje medicamente, medicamente uzate, ambalaje substanțe dezinfectie 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 ($15 \text{ OI } 10^*$) sunt colectate în aceeași magazie unde sunt depozitate substanțele dezinfectante. Aceste deșuri sunt predate unui operator autorizat, la cerere. Serviciile DDD (deratizare, dezinsecție și dezinfectie) sunt predate de un operator autorizat.

- **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.

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 3 silozuri (buncăre)/ hală cu capacitatea de 40 mc fiecare (120 mc în total per hală) amplasate în exteriorul halelor. 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.
- **Deșuri de mortalități** - Sunt stocate temporar în camera frigorifică de 400l în clădirea tehnico-administrativă și eliminare în condiții prevăzute de normele sanitar – veterinar. Camera frigorifică funcționează cu freon tip 404A.

4.5 INSTALAȚII DE TRATARE A DEȘURILOR

Pe amplasament nu sunt instalații de tratare a deșeurilor.

4.6 GESTIONAREA DEȘURILOR

Deșuri generate

Din activitatea întregii ferme rezultă deșeurile conform tabelului de mai jos.

Producția de deșuri

TIP DESEU	COD	Cantități t/an	Proveniență	Mod de gestiune
Dejecții animale (materii fecale, urină),	02 01 06	17176	De la animale (16250 mc la o densitate de 1057kg/mc)	Stocare în lagună de dejecții cu volumul de 8000 mc.
Deșuri de țesuturi animale Mortalități 0,6 – 2%;	02 01 02	93.5	Mortalități,	Incinerare în incinerator propriu Excesul poate fi preluat de un operator autorizat în bază de contract
Nămoluri de la spălare și curățare Din curățarea bazinelor vidanjabile și a căminelor de vizitare	02 01 01	0.5	De la curățarea rețelelor de canalizare și a bazinelor vidanjabile	Predare operator autorizat (cel care vidanjează apele uzate)
Deșuri menajere Diverse deșuri rezultate de la personal și din activitatea de creștere porci	20 03 01	27.4	De la angajați și alte deșuri asimilabile	Preluare de operatori autorizați în bază de contract.
Cenușă incinerator Cenușa nu este periculoasă. Deșeurile organice, prin incinerare își pierd caracterul periculos (infecțios)	19.01.12	0.30	De la incinerarea cadavrelor și a resturilor organice	Cenușa va fi depusă în bazinele de dejecții.

Se mai produc în cantități reduse:

- deșuri 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.
- Deșuri 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 sau sunt gestionate de firma care este contractată pentru activități DDD.
- Deșuri rezultate din activitatea de asistență veterinară – un total de aprox. 30 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.

Gospodărirea dejectiilor

Dejecțiile se colectează în lagună impermeabilizată. După maturare (cel puțin 6 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăstierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejectiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. La începerea activității se vor încheia contracte cu agenți economici din domeniul producției agricole, pentru predarea dejectiilor generate în fermă.

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 dejectiilor produse de noua fermă este de **aprox. 800 ha**.

Depozitarea dejectiilor în lagună corespunde Codului celor mai bune practici agricole (BAT) și servește atât pentru stocarea apelor uzate până în momentul utilizării la fertilizare, cât și ca metodă de tratare biologică a dejectiilor (BREF ILF Secțiunea 2.6.5 Lagunele pentru procesul anaerobic). Durata necesară pentru fermentarea anaerobă a dejectiilor este de 7-8 luni în condiții de climă continentală. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejectiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejectiilor).

Dejecțiile sunt preluate de operatori agricoli din zonă conform acordurilor:

1. Acord din 24.08.2020 încheiat cu SC AGRICOLA MOTTA 2007 SRL pentru preluarea și împrăștierea dejectiilor de porcine pe o suprafață de teren de 161.28 ha pe raza loc. Turnu Arad;
2. Acord din 21.09.2020 încheiat cu SC TAR-FARMING SRL pentru preluarea și împrăștierea dejectiilor de porcine pe o suprafață de teren de 638.72 ha pe raza loc. Turnu Arad;

Dejecțiile sunt împrăștiate pe terenuri agricole conform Studiu agrochimic în vederea folosirii eficiente și raționale a îngrășămintelor și amendamentelor – folosirea fertilizantului organic lichid – suine nr. 962 din 09.09.2022 efectuat de OSPA Arad pentru o suprafață de teren de 421.34 ha pe teritoriul administrativ al orașului Pecica.

4.7 GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

Curățarea și dezinfectarea halelor se face după fiecare ciclu de producție, cu mașina de spălat cu jet sub presiune (tip Karcher). Se folosește apa sub presiune la temperatura naturală și materiale de dezinfecție. Pentru tratarea apei, curățarea și dezinfectarea/ dezinsecția/ deratizarea halelor se vor utiliza substanțe chimice toxice și periculoase și produse care conțin chimice potențial toxice și periculoase, în sensul Regulamentului (CE) NR. 1272/2008 CCE din 16 decembrie 2008 (privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006).

Principalele produse propuse pentru dezinfecție, dezinsecție și deratizare sunt:

- Dezinfecție (VAR, OXIVIR PLUS)
- Dezinsecție: AGITA 10WG, FOVAL, K-OTHRINE WG 250, MaxForce IC White.
- Deratizare: MURIBROM BRODIFACOU M FRESH BAIT.

Consumurile de Substanțe sunt centralizate în tabelul următor:

Consumul de substanțe de curățare, dezinfectante, propuse

Acțiune	Substanță	TOTAL (kg sau l)
Dezinfecție	VAR (alei) kg – 100 g/mp	1378.6
	OXIVIR PLUS, (100 ml de soluție 0.5% / mp) (Bidon 5 l)	275.72
Dezinsecție	AGITA 10WG (50 g/200 mp,,), max.*	344.65
	FOVAL (20 ml/10 mp)	525,3
	K-OTHRINE WG 250 (20 g/200 mp)	137,86
	MaxForce IC White (0,2g/ mp)	13,80
Deratizare	MURIBROM BRODIFACOUM FRESH BAIT	68.93
Tratarea apei	CLOR litri (0.1-0,5 mg/l , hipoclorit de sodiu bidon 25 kg)	560.30
	TOTAL CANTITATE)	2697.13

*Variabil, în caz de necesitate. În tabel este indicată valoarea maximă.

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 prestabilită 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 laguna de dejecții – acolo unde ajung.

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

Alte substanțe chimice utilizate în fermă sunt:

- **Motorină** – aprox. 20 tone/an la incinerator.
Pentru funcționarea generatorului în cazul întreruperii furnizării energiei electrice se consumă motorină, după caz.
- **Detergenți biodegradabili** – maxim 108 kg/an.

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.

Clasificarea substanțelor chimice și a amestecurilor utilizate conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Nr. crt.	Denumire	Compoziție	Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]Ames
1.	AGITA 10WG Biocid	Thiamethoxam(ISO); 2-(2-xloro-thiazol-5-ylmethyl)-5-methyl[1,3,5]oxodiazinam-4-ylidene-N-nitroamine	H400- Foarte toxic pentru mediul acvatic H410-Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
2.	FOVAL CE Biocid	Cypermethrin – 8% Tetramethin – 2% Piperonyl butoxide – 10%	H318- Provoacă leziuni oculare grave H411- Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
3.	K-OTHRINE WG 250 Biocid	Deltamethrin – 25% Acid citric -1-5% Sulfonated aromatic polymer, sodium salt ≤15% Aromatic hydrocarbons C10-13, reaction products with branched nonene, sulfonated, sodium salts ≤10% Sodium dioctyl sulposuccinate 1-5% Caolin ≥1%	H332- Nociv in caz de inhalare H410-Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
4.	MaxForce IC White Biocid	Imidacloprid – 2,15% 1,2-Benzisotizolin-3-ona (BIT) <0.05% Glicerină >1%	H410-Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung EUH 208 Conține 1,2-Benzisotizolin-3-ona(BIT) –

			poate cauza o reacție alergică
5.	MURIBROM BRODIFACOUM FRESH BAIT Raticid	Brodifacum – 0.005% 2-Bromo-2-nitropropan-1,3-diol -0,05-0,10% 2,6-di-tert-butyl-p-cresol – 0-0,25%	Produsul poate provoca leziuni ale organelor (sange) in cazul unei expuneri repetate sau prelungite, operatorii trebuie sa fie constienti ca substanta activa poate provoca probleme grave de sanatate in urma expunerii prelungite. Contactul cu produsul trebuie evitat în perioada sarcinii întrucât acesta poate fi dăunător pentru făt
6.	OXIVIR PLUS Detergent/ dezinfectant	1-propoxipropan-2-ol – 10-20% Surfactant anionic (acid alcilbenzensulfonic) – 3-10% Peroxid de hydrogen – 3-10% Acid salicilic – 1-3%	H314 – provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor
7.	Var Dezinfectant	Hidroxid de calciu	STOT O singură expunere categoria 3, Cale de expunere: Inhalare H335 Iritant pentru piele 2 H315 Leziuni ale ochilor 1 H318
8.	Clor – hipoclorit de sodiu	Hipoclorit de sodiu - solutie (6 - 14% clor activ)	H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic. EUH031 În contact cu acizi, degajă un gaz toxic

Serviciile de deratizare, dezinfecție și dezinsecție sunt prestate de SC KILL PEST SRL în baza contractului de prestări servicii nr. 639 din 01.02.2023.

Avizele pentru substanțele biocide și raticide anexate documentației sunt:

1. Certificat pentru autorizarea produsului biocid nr. RO/2019/0224/MRA/UK-2018-1130 – AGITA 10WG
2. Aviz nr. 1754BIO/18/05.14 – FOVAL CE
3. Certificat pentru autorizarea produsului biocid nr. RO/2018/0212/MRA/5289 – K-OTHRINE WG 250
4. Certificat pentru autorizarea produsului biocid nr. RO/2020/0280/MRP/UK-2019-1173 – MaxForce IC White
5. Certificat pentru autorizarea produsului biocid nr. RO/2019/0188/MRA/ES/APP(NA)-2018-14-00311 – MURIBROM BRODIFACOUM FRESH BAIT

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.
- Ordin nr. 1234 din 14/11/2006 privind aprobarea Codului de bune practici în fermă.
- 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, se vor face 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. 3/2021 revizuit în 2022, 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 lagunei de dejecții --> 1 proba de la 5 cm și 1 proba de la 30 cm adâncime. Se analizează indicatorii: pH, P_{total}, N_{total}, Cu, Zn, Mn, Cd;
- 1 punct de prelevare, în zona accesului --> 1 proba de la 5 cm și 1 proba de la 30 cm adâncime. Se analizează indicatorii: pH, P_{total}, N_{total}, Cu, Zn, Mn, Cd.

Prelevarea s-a făcut în data de 26.01.2023 iar rezultatele analizelor au fost transmise prin Raportul de încercare nr. 7073LIFC07022023 din 07.02.2023, emis de Laboratorul TUV Austria Romania SRL. S-au analizat indicatorii:

- pH- Metode electrochimice- Determinarea pH-ului/ SR ISO 10390:2015, PO-105
- Metale (Cadmium, Cupru, Mangan, Zinc) - Metode spectrometrice de masă cu plasmă cuplată inductiv- Determinarea urmelor de metale prin ICP-MS/ EPA 200.8, PO-102.
- Fosfor total cf. STAS 7184/7-87, PO-104
- Azot total, în house/calcul PO-111, PO-104.

Rezultatele analizelor reprezintă starea de referință a terenului, față de care se va observa evoluția. Rezultatele analizelor sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Starea de referință a calității solurilor

Parametru	UM	Valori determinate				Valori normale (ord. 756/97)
		Proba 1 – 5 cm	Proba 1 – 30 cm	Proba 2 – 5 cm	Proba 2 – 30 cm	
pH	Unit. pH/°C	7,01/18,9	7,21/19,2	7,54/19,5	7,56/19,7	N/A
Fosfor total	mg/kg SU	5,38	3,44	9,29	6,85	N/A
Azot total	mg/kg SU	4149,04	3038,42	3189,3	2027,18	N/A
Cadmium	mg/kg SU	0,20	0,17	0,18	0,18	3
Mangan	mg/kg SU	467,73	410,07	515,77	478,61	1500
Cupru	mg/kg SU	48,33	50,07	50,99	48,09	100
Zinca	mg/kg SU	103,85	79,32	79,31	101,79	300

5.2.2 Starea de referință a apei subterane

Conform Acordului de mediu nr. 3/2021 revizuit în 2022, la începerea activității trebuie stabilită starea de referință a calității apelor subterane, prin analize la probe de apă prelevate din forajele de observație, astfel:

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

Pentru caracterizarea stării de referință a apelor subterane la pornirea activității, se vor preleva 2 probe de apă freatică din cele 2 foraje de observație aferente fermei. Rezultatele analizelor reprezintă starea de referință a terenului, față de care se va observa evoluția.

Starea de referință a calității apelor freatice

Parametru	UM	Valori determinate		Valori limită (Legea apei potabile)
		Foraj F1 Stare de referință	Foraj F2 Stare de referință	
pH	Unit. pH/°C	7,7/18,3	7,7/18,3	6,5-9,5
CBO ₅	mgO ₂ /l	5	5	-

CCOCr	mgO ₂ /l	114	114	-
NH ₄ ⁺	mg/l	0,100	0,100	max. 0,5
NO ₃ ⁻	mg/l	sub 2,5	sub 2,5	max. 50
NO ₂ ⁻	mg/l	sub 0,041	sub 0,041	max. 0,5
Fenoli	μg/l	sub 0.002	sub 0.002	-
Reziduu fix	mg/l	253	253	-
P _{total}	mg/l	0.13	0.13	-

5.3 MONITORIZARE

Monitorizarea calitatii aerului se va face ori de cate ori este necesar, la cererea autorităților, la limita amplasamentului - imisii pentru urmatoarii parametri:

- hidrogen sulfurat (H₂S);
- amoniac (NH₃);
- pulberi sedimentabile

Monitorizarea emisiilor în atmosferă se va face o dată pe an pentru urmatoarii parametri:

- amoniac exprimat în kg NH₃ /spațiu pentru animal/an. Calculul amoniacului emis se va face prin metoda factorilor de emisie sau prin analize chimice la aerul evacuat din hale.

Se vor calcula anual următorii parametri:

- total azot excretat - exprimat în kg N excretat/loc animal/an
- total fosfor excretat - exprimat în kg P₂O₅ excretat/loc animal/an

Parametrii de mai sus se vor calcula pe baza factorilor de emisie sau pe baza bilanțului masic rezultat din analize chimice cu privire la conținutul de azot respectiv fosfor în furaj, animale, aer evacuat din hale și dejectii.

Se impune monitorizarea calității apelor freatice astfel încât să se evidențieze evoluția calității apei freatice în zona de amplasament a fermelor zootehnice. Probele se vor preleva anual și se vor efectua următoarele analize : pH, CBO₅, CCOCr, NH₄⁺, NH₃, NH₂⁻, fenoli, reziduu fix, P_{total}. Rezultatele se compară cu cele obținute la începerea activității (referința).

Monitorizarea calității solului in perioada de operare

Se efectuează analize la probe de sol prelevate din aceleași puncte și în aceleași condiții ca și în cazul referinței, o dată la 10 ani conform Legii 278/2013, art. 16 alin. 3. Se vor analiza indicatorii: pH, P_{total}, N_{total}, Cu, Zn, Mn, Cd. Rezultatele analizelor se compară cu referința.

Titularul are obligația întocmirii evidenței gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu rezultat în timpul lucrărilor de construire, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, și să o transmită agenției județene pentru protecția mediului.

Pentru gestiunea substanțelor chimice și periculoase sunt prevăzute următoarele obligații:

- să țină evidența strictă - cantitate, caracteristici, mijloace de asigurare - a substanțelor și preparatelor periculoase, inclusiv a recipientelor și ambalajelor acestora, care intră în sfera lor de activitate, și să furnizeze informațiile și datele cerute de autoritățile competente conform legislației specifice în vigoare;
- să elimine, în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și pentru mediu, substanțele și preparatele periculoase care au devenit deșeuri și sunt reglementate în conformitate cu legislația specifică;
- să identifice și să prevină riscurile pe care substanțele și preparatele periculoase le pot reprezenta pentru sănătatea populației și să anunțe iminența unor descărcări neprevăzute sau accidente autorităților pentru protecția mediului și de apărare civilă

În timpul închiderii/dezafectării, refacerii mediului și postînchidere;

Monitorizarea calitatii solului in perioada executării lucrărilor de dezafectare, fiind analizați următorii

indicatori: pH, P_{total}, N_{total}, Cu, Zn, Mn, Cd. Rezultatele se compară cu cele obținute la începerea activității (referința).

Se impune monitorizarea calității apelor freactice astfel încât să se evidențieze evoluția calității apei freactice în zona de amplasament a fermelor zootehnice. Probele se vor preleva și după încetarea activității în fermă și se vor efectua următoarele analize : pH, CBO₅, CCOCr, NH₄⁺, NH₃⁻, NH₂⁻, fenoli, reziduu fix, P_{total}. Rezultatele se compară cu cele obținute la începerea activității (referința).

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 porcei) din boxele de fătare	0,4-5,6
	Porcei 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	Porcei înțărcați	1,5-4,0
	Porci pentru îngrășare	7,0-13,0
	Scroafe (inclusiv porcei)	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	Porcei înțărcați	1,2-2,2
	Porci pentru îngrășare	3,5-5,4
	Scroafe (inclusiv porcei)	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

Datele monitorizare sunt raportate către autoritățile competente prin Raportul anual de mediu și celelalte raportări obligatorii, conform legii.

În urma analizării amplasamentului, se propun și următoarele măsuri de monitorizare, pentru a răspunde concluziilor BAT:

- Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor (inclusiv scroafe), trebuie estimată sau calculată reducerea emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei.
- Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere cel puțin cu frecvența anuală, pentru fiecare categorie de animal
- Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer cel puțin cu frecvența anuală pentru fiecare categorie de animal;
- Monitorizarea parametrilor procesului, cel puțin o dată pe an.

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 intravilanul orașului Pecica, FN, CF 302335-Pecica, nr. cad. 302335, jud. Arad, titular activitate: **S.C. VR ROM MEAT S.R.L.**, în procedura de obținere a Autorizației integrate de mediu 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.

Rezumatul activității

Titularul SC VR ROM MEAT SRL deține în proprietate suprafața de teren de 36900 mp din acte (36217 mp măsurată) identificată astfel: CF 302335, nr. CAD 302335 (nr. cad. vechi 2908), situată în intravilanul orașului Pecica, jud. Arad. Terenul a fost reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 105/17.06.2020 prin care se aprobă „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor” și Avizul de mediu nr. 1 din 07.01.2020 pentru o fermă de creștere suine cu capacitatea de 12500 locuri. Ulterior a fost implementat proiectul „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor” pentru care s-a obținut Acordul de mediu 3 din 01.10.2021 și autorizația de construire nr. 90 din 18.10.2021. În timpul execuției fermei, a fost emisă Dispoziția de șantier nr. 1 din 03.05.2022 prin care s-au adus modificări în sistemul de gestiune a dejecțiilor, ceea ce a implicat revizuirea Acordului de mediu nr. 3 din 01.10.2021.

Ferma de creștere a suinelor este formată din 5 grajduri pentru îngrășare suine cu capacitatea de 2500 locuri fiecare, rezultând o capacitate totală de 12.500 locuri. Ferma are dotările caracteristice: filtru sanitar, coridoare tehnologice, incinerator și o lagună de stocare dejecții cu un volum total de 8.000 mc, oferind premisele desfășurării unei activități de producție la standarde europene.

Suprafața construită totală este de 14493,54 mp, suprafața construită desfășurată este de 14743,03 mp, din care halele de creștere reprezintă 13786.25 mp. POT este de 40,02% iar CUT este de 0.41 mp Adc/mp teren, încadrându-se în limitele aprobate prin PUZ.

Alimentarea cu apă se face dintr-un puț forat pe amplasament. Evacuarea apelor uzate menajere de la filtrul sanitar și de la incinerator se face în bazine vidanjabile etanșe. Dejecțiile sunt evacuate într-o lagună cu volumul total de 8000 mc, 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 și apoi sunt incinerate în incineratorul propriu de tip Volkan 400. Excesul este preluat de către operatori autorizați. Halele de creștere nu sunt încălzite; filtrul sanitar este încălzit cu o centrală termică electrică.

Cele 5 hale sunt echipate fiecare cu sisteme complete de creștere (îngrășare) a suinelor, prevăzute cu:

- *Instalație de furajare* formată din 3 silozuri externe de furaj pentru fiecare hală, cu capacitatea de 40 mc fiecare (120 mc în total); 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*. Fiecare hala este dotată cu un sistem de admisie a aerului format din clapete laterale și un sistem de evacuare a aerului din hală 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 din hală gravitațional într-un bazin tampon de 35 mc. De aici dejecțiile sunt pompate direct în laguna de stocare a dejecțiilor, cu volumul de 8.000 mc, de unde sunt preluate în vederea utilizării ca îngrășământ natural pe terenurile agricole.

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

La ferma Turnu 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.

În fermă se desfășoară activitatea principală **CAEN 0146** – creșterea porcinelor – în 5 grajduri pentru îngrășare suine cu capacitatea de 2500 locuri fiecare, rezultând o capacitate totală de 12500 locuri. Tehnologia de creștere aplicată permite realizarea a 3.4 serii /an, rezultând astfel o producție anuală de 42500 capete/an.

Capacitatea de producție a clădirii propuse este prezentată în următorul tabel (conform **Ordin ANSVSA nr. 57/2012 privind completarea Ordinului nr. 202 din 25 august 2006**, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standardele minime pentru protecția porcinelor).

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

Ferma de creștere suine are capacitatea de 12500 capete distribuită în 5 hale identice a câte 2500 locuri fiecare.

Obiectele principale ale fermei sunt următoarele:

- **C1- Ob.1- C5-Ob.5 Grajd îngrășare**
 - Arie construită = 2.757,25 mp
 - TOTAL Arie construită = 13.786,25 mp
 - Regim înălțime = Parter
- **Coridoare tehnice și rampa livrare**
 - Arie construită = 301,82 mp
 - Regim înălțime = Parter
- **C6-Ob.6 Filtru sanitar**
 - Arie construită = 330,03 mp
 - Arie construită desfășurată = 579,49 mp
 - Regim înălțime = Parter + mansardă
- **Ob.7 Lagună stocare dejectii**
 - Volum util stocare dejectii = 8.000 mc

- Ob.8 Bazine vidanjabile
 - Volum = 8 mc
 - Volum = 2 mc
- Ob.9 Puț forat
 - Adâncime = conform studiului hidrogeologic
 - Electropompa submersibilă
- C7-Ob.10 Incinerator
 - Arie construită = 75,47 mp
 - Regim înălțime = Parter
- Ob.11 Stație pompare dejectii
- Ob.12 Împrejmuire
 - Lungime = 1.195,00 m; H min = 2.00 mp
 - Tip împrejmuire: plasă din sârmă și sârmă ghimpată cu stâlpi metalici
 - Înălțime plasă sârmă = 1,70 m
 - O poartă automată
- Ob.13 Alei si platforme betonate
 - Suprafață alei betonate = 5.632,62 mp

Bilanțul teritorial este următorul:

	Suprafață construită	Suprafața desfășurată	Suprafața utilă
Clădiri propuse			
C1- Ob.1 – C5-Ob.2 Grajd îngrășare	13.786,25	13.786,25	13.108,40
C6- Ob.6 Filtru Sanitar	330,03	579,49	476,68
C7 - Ob.10 Incinerator	75,47	75,47	60,93
Coridoare tehnice și rampă livrare	301,82	301,82	243,50
Total construit	14.493,54	14.743,03	13.889,51

- Suprafață teren = 36.217,00 mp
- Înălțime
 - C1- Ob.1 – C5- Ob.5 Grajd îngrășare: $H_{\max \text{ coamă}} = 8,51 \text{ m}$; $H_{\min \text{ streașină}} = 3,58 \text{ m}$
 - C6- Ob.6 Filtru Sanitar: $H_{\max \text{ coamă}} = 6,67 \text{ m}$; $H_{\min \text{ streașină}} = 4,07 \text{ m}$
 - C7- Ob.10 Incinerator: $H_{\max \text{ coamă}} = 4,80 \text{ m}$; $H_{\min \text{ streașină}} = 3,41 \text{ m}$
- Volum
 - C1- Ob.1– C5- Ob.5 Grajd îngrășare = 16.600 mc x 5
 - C6- Ob.6 Filtru Sanitar = 1.775 mc
 - C7- Ob.10 Incinerator = 310 mc
 - Coridoare tehnice și rampă livrare = 845 mc
 - **Total volum construcții = 85,930 mc**
- **POT = 40,02%**
- **CUT– 0,41 mp Adc/mp teren.**

Gospodărirea apelor:

Alimentarea cu apă:

Sursă: Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din sursă subterană, respectiv puț forat de adâncime $H = 80 \text{ m}$. Forajul, cu adâncimea de 80 m, asigura debitul de 2,0 l/s (179,41 mc/zi) - conform "Studiului hidrogeologic pentru alimentare cu apă din sursa subterană la proiectul: înființarea unei ferme de creștere a suinelor" intravilan Pecica, CF 302335, județ Arad, întocmit de către Administrația Bazinală de Apă Banat. Coordonatele STEREO 70 ale forajului sunt: X: 534000; Y:203000. Forajul este echipat cu pompa submersibilă și este dotat cu aparat pentru măsurarea debitelor prelevate din subteran.

Apa prelevată este 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

Scopul utilizării	Necesarul de apă (mc/zi)			Cerința de apă (mc/zi)		
	Qzi maxim	Qzi med	Qzi minim	Qzi maxim	Qzi med	Qzi minim
igienico-sanitar personal	0,98 mc/zi	0,75 mc/zi	0,60 mc/zi	1,23 mc/zi	0,95 mc/zi	0,76 mc/zi
igienizări hale	10,86 mc/zi	8,35 mc/zi	7,0 mc/zi	13,73 mc/zi	10,56 mc/zi	8,86 mc/zi
consum animale	130,0 mc/zi	100,0 mc/zi	83,3 mc/zi	164,4 mc/zi	126,5 mc/zi	105,4 mc/zi
Total:	141,84 mc/zi (1,6 l/s)	109,1 mc/zi (1,3 l/s)	90,9 mc/zi (1,0 l/s)	179,4 mc/zi (2,0 l/s)	138,0 mc/zi (1,6 l/s)	115,0 mc/zi (1,3 l/s)

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

Instalație de tratarea apei: nu este prevăzută

Instalații de înmagazinare și distribuție apă:

- Din foraj, apa este pompată într-un rezervor de stocare apă de capacitate V= 200 mc.
- Din rezervor, apa este pompată în rețeaua de distribuție apă.
- Rețeaua de distribuție apă este din conducte PEHD De 110-63-32 mm.
- Asigurarea apei pentru filtru sanitar se face prin intermediul unui rezervor (suplimentar) de capacitate V= 5 mc.

Colectarea, evacuarea și epurarea apelor uzate:

Sistemul de canalizare al apelor uzate din incinta fermei este realizat în sistem divizor.

Colectarea și evacuarea apelor uzate fecaloid-menajere:

- Apele uzate fecaloid-menajere sunt colectate într-o rețea de canalizare din PVC (Dn 110 mm), de lungime L= cca. 20 m și sunt evacuate într-un bazin vidanjabil de capacitate V= 8 mc.
- De la incinerator și atelier sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 2 mc;
- Debite ape uzate fecaloid-menajere:
 - Quzatzi mediu = 0,95 mc/zi;
 - Quzat zi maxim- 1,23 mc/zi;
- Apele uzate sunt vidanjate și transportate într-o stație de epurare, la solicitarea beneficiarului, conform contractului încheiat.

Colectarea și evacuarea dejecțiilor:

- Dejecțiile animaliere precum și apele uzate rezultate în urma procesului de spălare hale sunt colectate sub zona cu pardoseală, într-o cuvă betonată (adâncime h= 80-95 cm) aferentă fiecărei hale.
- Sub cuvele betonate sunt amplasate conducte (PVC, Dn 315 mm) echipate cu pâlnie de golire/admisie pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor (semilichide) în căminul stației de pompare dejecții.
- Stația de pompare dejecții este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de stocare dejecții.
- Dejecțiile sunt pompate prin intermediul unei conducte PEHD De 160 mm, de L= cca. 70 m, în laguna de colectare dejecții impereabilizată, de capacitate totală V= 8000 mc.
- Laguna este etanșezată prin folosirea unui balon închis (pungă închisă tip Ecobag), realizat dintr-o folie specială de poliester cu ambele fețe din PVC (grosime 1 mm), flexibilă și foarte rezistentă, pretabilă pentru acest tip de utilizare. Balonul este realizat după dimensiuni în fabrică și nu în șantier, ce asigură o calitate superioară a produsului.
- Conform breviarului de calcul, volum estimat total de dejecții (dejecții mixte) este:
 - Vmaxim= 16250 mc/an, la care se adaugă 223.8 mc/an ape de spălare.
- După o perioadă de stabilizare, dejecțiile animaliere sunt preluate de operatori agricoli și utilizate ca îngrășământ natural.
- Capacitatea utilă de stocare a lagunei pentru depozitarea dejecțiilor este de 8000 mc, la care se adaugă capacitatea cuvelor de beton de sub grătarele perforate din fiecare hală (adâncime 70 cm, volum 1700 mc per hală). Capacitatea totală a cuvelor de sub hale este de 1700 x 5 = 8500 mc. Aceste cuve se golesc în lagună după fiecare ciclu de creștere (o dată la 3,5 luni). Capacitatea utilă totală de

stocare a dejecțiilor este de 8000 mc (lagună de stocare) + 8500 mc (cuve de colectare sub grătare) = 16500 mc, ceea ce asigură colectarea dejecțiilor generate în 12 luni.

Indicatori de calitate a apelor uzate:

Indicatorii de calitate ai **apelor uzate fecaloid- menajere vidanjate**, se vor încadra în valorile admise prin H.G. nr. 188/2002 (NTPA 002) sau alte valori impuse de administratorul canalizării/stației de epurare în care se descarcă vidanja.

Monitorizarea calității apelor freactice:

- Pentru urmărirea evoluției calității apei freactice au fost executate 2 foraje de monitorizare, amplasate pe sensul de curgere al apei freactice (unul amonte de lagună și unul aval de lagună).

Apele pluviale

Apele pluviale de pe acoperișuri sunt colectate printr-un sistem de jgheaburi și burlane și sunt înmagazinate într-un bazin de retenție de capacitate $V = 100$ mc. Apele pluviale provenite de pe platformele parcarilor sunt trecute printr-un separator de produse petroliere dimensionat corespunzător de unde vor fi trimise în bazinul de retenție de capacitate $V = 100$ mc menționat anterior. Apele pluviale colectate în bazinul de capacitate $V = 100$ mc sunt utilizate pentru irigarea spațiilor verzi.

Instalații generale de evacuare

Instalații de ventilare

Hala este dotată cu sisteme complete de creștere a porcilor. Sistemele de ventilație sunt:

- 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 umidificare și răcire a aerului (PAD Cooling – instalație de răcire cu faguri – 2 buc. 1,5 x 15 m), precum și prin creșterea ventilației.

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 fecaloid-menajere sunt colectate într-o rețea de canalizare din PVC (Dn 110 mm), de lungime $L =$ cca. 20 m și sunt evacuate într-un bazin vidanjabil de capacitate $V = 8$ mc.
- De la incinerator și atelier sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 2 mc;
- Apele pluviale sunt colectate într-un bazin de retenție de 100 mc.

Evacuarea deșeurilor

- **Dejecțiile**, în cantitate de maxim 16250 mc/an, sunt evacuate în lagună, de unde sunt preluate de operatori agricoli, pentru utilizarea ca îngrășământ pe terenurile agricole.
- **Mortalități** în cantitate de maxim 93.5 tone/an se stochează în lada frigorifică din camera de necropsie și apoi se incinerează în incinerator propriu.
- **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. Serviciile DDD (deratizare, dezinsecție și dezinfecție) sunt prestate de un operator autorizat.

- **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.

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

Monitorizarea calitatii aerului se va face ori de câte ori este necesar, la cererea autorităților, la limita amplasamentului - imisii pentru următorii parametri:

- hidrogen sulfurat (H_2S);
- amoniac (NH_3);
- pulberi sedimentabile

Monitorizarea emisiilor în atmosferă se va face o dată pe an pentru următorii parametri:

- amoniac exprimat în kg NH_3 /spațiu pentru animal/an. Calculul amoniacului emis se va face prin metoda factorilor de emisie sau prin analize chimice la aerul evacuat din hale.

Se vor calcula anual următorii parametri:

- total azot excretat - exprimat în kg N excretat/loc animal/an
- total fosfor excretat - exprimat în kg P_2O_5 excretat/loc animal/an

Parametrii de mai sus se vor calcula pe baza factorilor de emisie sau pe baza bilanțului masic rezultat din analize chimice cu privire la conținutul de azot respectiv fosfor în furaj, animale, aer evacuat din hale și dejecții.

Se impune monitorizarea calității apelor freactice astfel încât să se evidențieze evoluția calității apei freactice în zona de amplasament a fermelor zootehnice. Probele se vor preleva anual și se vor efectua următoarele analize : pH, CBO_5 , $CCOCr$, NH_4^+ , NH_3^- , NH_2^- , fenoli, reziduu fix, P_{total} . Rezultatele se compară cu cele obținute la începerea activității (referința).

Monitorizarea calității solului în perioada de operare

Se efectuează analize la probe de sol prelevate din aceleași puncte și în aceleași condiții ca și în cazul referinței, o dată la 10 ani conform Legii 278/2013, art. 16 alin. 3. Se vor analiza indicatorii: pH, P_{total} , N_{total} , Cu, Zn, Mn, Cd. Rezultatele analizelor se compară cu referința.

Titularul are obligația întocmirii evidenței gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu rezultat în timpul lucrărilor de construire, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, și să o transmită agenției județene pentru protecția mediului.

Pentru gestiunea substanțelor chimice și periculoase sunt prevăzute următoarele obligații:

- să țină evidența strictă - cantitate, caracteristici, mijloace de asigurare - a substanțelor și preparatelor periculoase, inclusiv a recipientelor și ambalajelor acestora, care intră în sfera lor de activitate, și să furnizeze informațiile și datele cerute de autoritățile competente conform legislației specifice în vigoare;
- să elimine, în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și pentru mediu, substanțele și preparatele periculoase care au devenit deșeuri și sunt reglementate în conformitate cu legislația specifică;
- să identifice și să prevină riscurile pe care substanțele și preparatele periculoase le pot reprezenta pentru sănătatea populației și să anunțe iminența unor descărcări neprevăzute sau accidente autorităților pentru protecția mediului și de apărare civilă

Datele monitorizare sunt raportate către autoritățile competente prin Raportul anual de mediu și celelalte raportări obligatorii, conform legii.

În urma analizării amplasamentului, se propun și următoarele măsuri de monitorizare, pentru a răspunde concluziilor BAT:

- Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor (inclusiv scoafe), trebuie estimată sau calculată reducerea emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei.
- Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere cel puțin cu frecvența anuală, pentru fiecare categorie de animal
- Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer cel puțin cu frecvența anuală pentru fiecare categorie de animal;
- Monitorizarea parametrilor procesului, cel puțin o dată pe an.

7 ANEXE

1. CUI SC VR ROM MEAT – 30421389, seria B, nr. 3427810
2. Contract vânzare – cumpărare nr. 2031 din 12.05.2017
3. Extras CF nr. cad. 302335 și plan de amplasament al bunului imobil;
4. Autorizație de construire nr. 90 din 18.10.2021
5. HCL nr. 105 din 17.07.2020 – aprobarea PUZ
6. Dispoziție de șantier nr. 1 din 03.05.2022
7. Contract de furnizare a energiei electrice pe piața concurențială pentru clienți noncasnici nr. B2B_19597 din 23.11.2021 încheiat cu SC ENEL ENERGIE SA
8. Acord preluare apă uzată nr. 400 din 02.11.2020 încheiat cu Compania de apă Arad SA
9. Contract de prestări servicii nr. 639 din 01.02.2023 încheiat cu SC KILL PEST SRL – pentru servicii de dezinfectie, dezinsecție și deratizare;
10. Contract de prestări servicii nr. 21 din 26.07.2022 încheiat cu SC VITSERV SRL pentru servicii de vidanjare
11. Acord din 24.08.2020 încheiat cu SC AGRICOLA MOTTA 2007 SRL pentru preluarea și împrăștierea dejecțiilor de porcine pe o suprafață de teren de 161.28 ha pe raza loc. Turnu Arad;
12. Acord din 21.09.2020 încheiat cu SC TAR-FARMING SRL pentru preluarea și împrăștierea dejecțiilor de porcine pe o suprafață de teren de 638.72 ha pe raza loc. Turnu Arad;
13. Studiu agrochimic în vederea folosirii eficiente și raționale a îngrășămintelor și amendamentelor – folosirea fertilizantului organic lichid – suine nr. 962 din 09.09.2022 efectuat de OSPA Arad pentru o suprafață de teren de 421.34 ha pe teritoriul administrativ al orașului Pecica.
14. Coordonate STEREO70 pentru terenurile pe care se vor împrăști dejecțiile;
15. Plan de încadrare în zonă
16. Plan de situație revizuit
17. Plan și Secțiune prin laguna de dejecții
18. Avize pentru substanțele biocide și raticide:

- a. Certificat pentru autorizarea produsului biocid nr. RO/2019/0224/MRA/UK-2018-1130 – AGITA 10WG
 - b. Aviz nr. 1754BIO/18/05.14 – FOVAL CE
 - c. Certificat pentru autorizarea produsului biocid nr. RO/2018/0212/MRA/5289 – K-OTHRINE WG 250
 - d. Certificat pentru autorizarea produsului biocid nr. RO/2020/0280/MRP/UK-2019-1173 – MaxForce IC White
 - e. Certificat pentru autorizarea produsului biocid nr. RO/2019/0188/MRA/ES/APP(NA)-2018-14-00311 – MURIBROM BRODIFACOUM FRESH BAIT
19. Aviz de gospodărire a apelor nr. 215 din 29.08.2022 modificator al avizului nr. 224 din 10.12.2020
20. Acord de mediu nr. 3 din 01.10.2021

Se mai anexează:

21. Planul de gestiune a disconfortului olfactiv
22. 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.*