

RAPORT DE AMPLASAMENT

DENUMIREA INSTALAȚIEI IPPC:

**FERMĂ PORCINE PENTRU REPRODUȚIE ȘI
CREȘTERE PURCEI – AGADICI, jud. Caraș-
Severin**

TITULARUL INSTALAȚIEI:

**S.C. FERKEL ZUCHT S.R.L. sat Agadici, oraș
Oravița, jud. Caraș-Severin**

ARM
1998

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. 339/11.08.2022

Valabil până la data de 11.08.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Ilie CHINCEA** cu domiciliul în Reșița, str. Mihail Kogalniceanu, nr. 26, jud. Caraș-Severin, CNP 1540418113671 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 28 din data 11.08.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-6, RIM-7, RIM-8, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-7, RA-11b; RM-1, RM-3, RM-12, RM-13b; BM-1, BM-7** -----

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 minerelelor 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

1. INTRODUCERE

1.1. Date de identificare a operatorului

S.C. FERKEL ZUCHT S.R.L.

Sediu social: sat Agadici, oraș Oravița, FERMA PORCINE PENTRU REPRODUCȚIE ȘI CREȘTERE PURCEI, extras CF nr.34367 Oravița, nr.top 34367, jud. Caraș-Severin

Punct de lucru: teritoriul administrativ al orașului Oravița, sat Agadici CF 34367 Oravita, nr.top 34367, jud.Caraș-Severin
CUI: 33220720; nr. R.C: J11/209/2023

Denumire instalației: **FERMĂ PORCINE PENTRU REPRODUCȚIE ȘI CREȘTERE PURCEI**

Activitatea principală: 0146 - creșterea porcinelor

Capacitate maximă de producție proiectată: 1490 locuri scroafe, 3 vieri,
12122 locuri purcei crescuți
simultan

Forma de proprietate: societate comercială cu capital integral privat

Număr de personal: 11 persoane

Regimul de lucru: 24 ore/zi;
7 zile/săptămână;
365 zile/an.

1.2. Context

Raportul de amplasament are ca scop revizuirea autorizației integrate de mediu nr. 1/24.02.2017, revizuită în anul 2020 și 2023, emisă pentru funcționarea instalației IPPC – FERMĂ PORCINE REPRODUCȚIE ȘI CREȘTERE PURCEI sat Agadici, oraș Oravița, jud. Caraș-Severin, punct de lucru al S.C. FERKEL ZUCHT S.R.L.

Motivul revizuirii autorizației integrate de mediu este mărirea capacității de producție a instalației IPPC de la 870 locuri cazare pentru scroafe la 1490 locuri cazare pentru scroafe și a locurilor de cazare pentru porcei de la 8080 locuri la 12122 locuri cazare.

Instalația IPPC este listată în Anexa nr.1 a Legii 278/2013 privind emisiile industriale, în categoria de activități:

Tab.nr. 1

Nr. crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	NFR	SNAP
1.	6.6.c)	Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: c) 750 de locuri pentru scroafe	4.B.8	10 05 03

Raportul de amplasament, care este parte componentă în dosarul solicitării revizuirii autorizației integrate de mediu, conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării cu acele substanțe care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la evaluările ulterioare și la data încetării definitive a activității autorizate.

În cadrul Directivei 75/2010/CE privind emisiile industriale, această activitate se regăsește la punctul 6.6. Activitatea mai este regăsită în HG 140/2008 referitoare la stabilirea unor măsuri privind înființarea Registrului poluanților emiși și transferați (EPRTR), respectiv în Regulamentul (CE) nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE, la activitatea 7. (a) (ii) - Instalații pentru creșterea intensivă a porcilor, cu o capacitate mai mare cu o capacitate mai mare de 750 de locuri pentru scroafe.

Conform sistemului de Clasificare a Activitatilor din Economia Națională a României, pe amplasamentul studiat se vor desfășura următoarele activități:

Activitatea principală: creșterea porcinelor - Cod CAEN 0146

- Activitate IED – 6.6.c);
- Activitate PRTR – 7. (a).(ii)

În conformitate cu EEA (Agenția Europeană de Mediu) EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2013, activitățile din cadrul instalației se încadrează în:

- Gestionarea gunoierului de grajd (NFR:3.B Manure management)
- Cod SNAP: 1004 Fermentație enterică (întregul grup)
- Cod NOSE-P: 110.04 Fermentație enterică (întregul grup)

1.3. Obiective

Principalul obiectiv al raportului din teren este acela de a pune în evidență modificările aduse instalației IPPC, iar în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării:

- să prezinte situația actuală a ariei instalației IPPC după cca. 6 luni de la ultima revizuire.
- să furnizeze informații privind investigațiile efectuate în anul 2023, prin rezultatele rapoartelor de control efectuate în aria instalației IPPC și modul în care această arie poate afecta aria din împrejurul instalației
- colectarea și dispunerea într-o bază de date a informațiilor referitoare la caracteristicile terenului de pe amplasament, precum și cu privire la vulnerabilitatea sa în condițiile concrete de exploatare
- să furnizeze informațiile cu privire la activitățile de producție desfășurate pe amplasament
- să furnizeze documente privind investigațiile făcute asupra calității factorilor de mediu din incinta amplasamentului și din zona învecinată (sol – subsol, ape de suprafață, ape subterane)
- să furnizeze informații privind o posibilă stare de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante
- să furnizeze informații despre locurile de depozitare a materiilor prime, a produselor intermediare și finite, despre depozitele de deșeuri periculoase, nepericuloase și inerte
- să inventarieze nominal și cantitativ substanțele chimice potențial periculoase existente, sau cele care vor fi utilizate ori produse pe amplasament

Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform Legii nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale, astfel încât să ofere informații relevante pentru revizuirea autorizației integrate de mediu.

La încetarea definitivă a activității, operatorul va evalua starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante utilizate, produse sau emise de instalație. În cazul în care se va constata că instalația a determinat o poluare semnificativă a solului sau a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante, comparativ cu starea prezentată în raportul privind situația de referință menționat la alin. (2), operatorul ia măsurile necesare pentru depoluare, astfel încât să readucă amplasamentul la starea descrisă în raportul privind situația de referință. În acest scop se ia în considerare și fezabilitatea tehnică a unor astfel de măsuri.

1.4. Scop și abordare

Raportul de amplasament se elaborează, în principal, cu scopul de a prezenta starea de ansamblu a amplasamentului, precum și situația poluării factorilor de mediu. Raportul va reprezenta și va oferi un punct de referință,

pentru etapele ulterioare, inclusiv pentru comparație la o eventuală încetare definitivă a activității instalației.

Acest raport a fost elaborat pe baza datelor anterioare și a verificării actuale a terenului.

Activitățile necesare elaborării Raportului privind situația de referință sunt conforme cu Ghidul Tehnic General, aprobat prin Ordinul MAPAM nr. 36/2004, fiind parcurse etapele recomandate privind cercetarea documentară și observațiile de recunoaștere a terenului, pentru fundamentarea unui raport privind condițiile inițiale și dezvoltarea modelului conceptual. Pentru a ține cont de modificările apărute în legislația specifică activitatea de elaborare a raportului s-a conformat și prevederilor Ghidului Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale, publicat prin Comunicarea Comisiei nr. (2014/C 136/03), în JOL 6.5.2014

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament este structurat pe șase capitole, indicate în cuprinsul prezentat în Ghidul Tehnic General, după cum urmează:

Raportul de amplasament este împărțit în următoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere

Capitolul 2 – Descrierea terenului - descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului

Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

Capitolul 4 – Recunoașterea terenului - descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului

Capitolul 5 – Model conceptual, monitorizare, mod de interpretare a rezultatelor monitorizării

Capitolul 6 – Încetarea activității

Capitolul 7 – Concluzii și recomandări.

Cadrul legislativ

La întocmirea documentației în vederea revizuirii autorizației integrate de mediu s-a ținut cont de următorul cadru legislativ:

- Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale,
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul M.A.P.A.M. nr. 818/2003 privind procedura de emitere a autorizației integrate de mediu (actualizat), modificat și completat prin Ordinul Ministrului nr. 1158/2005, cu modificările și completările ulterioare;
- Ord. M.A.P.A.M. nr. 36/2004, pentru aprobarea ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările ulterioare (transpunerea Directivei 2008/50/CE a

- Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa);
- Legea nr. 107/1996 Legea Apelor cu modificările și completările ulterioare (transpunerea Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică unitară în domeniul apei cu modificările ulterioare)
 - H.G. nr. 352/21.04.2005 și H.G. nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 188/28.02.2002 în vederea aprobării unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate – care transpune Directiva Consiliului 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane – modificată de Directiva 98/15/CE;
 - Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în ternele Directivei 2008/98/CE;
 - Documentul de referință privind cele mai bune tehnici pentru „Creșterea intensivă a păsărilor și porcilor” (ILF), ediția 2017;
 - Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
 - Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului;
 - STAS 10009/2017 - Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;
 - Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările din Legea nr. 263/2005;
 - H.G. nr. 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase;
 - H.G. nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, modificată și completată prin H.G. nr. 1360/2005 și H.G. nr. 210/2007;
 - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
 - Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sanitate publică privind mediul de viață al populației modificat și completat prin Ord. 994/2018 și Ord. nr. 1257/2023;
 - ORDIN nr. 55/2021 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților/centrelor de colectare/exploatațiilor de origine și a mijloacelor de transport din domeniul sănătății și al bunăstării animalelor, a unităților implicate în depozitarea și neutralizarea subproduselor de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman și a produselor procesate;

- Ordinul MMGA 242/2005 privind programul de organizare a sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii, pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrati;
- Codul de Bune Practici Agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole aprobat prin Ord.M.M.A.P. nr.333/2.03.2021 și Ord. M.A.D.R. nr. 165/20.07.2021.

2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1. Așezarea terenului

Amplasamentul propus se află în județul Caraș Severin, pe teritoriul administrativ al orașului Oravița, sat Agadici însumând o suprafață totală de 133900 m², fiind identificat astfel:

- CF 34367 Oravita nr. cadastral 34367, intravilan: 70400 m², din care 40000 m² curți construcții și 30400 m² arabil, teren aflat în proprietatea societății FERKEL ZUCHT SRL;
- CF 35562 Oravita, nr. cadastral 1764, tarla 220, parcela 749/16-Mlaka, extravilan: 23200 m² arabil, teren asupra căruia FERKEL ZUCHT SRL are constituit un drept de suprafață pe o perioadă de 15 ani în scopul executiei unor lucrări de construcții pe aceste terenuri, conform Contractului de constituire a dreptului de suprafață autentificat cu nr. 569 din 13.03.2018, precum și a Extrasului de Carte Funciara pentru acest imobil;
- CF 37285 Oravita nr. cadastral 2521, tarla 220, parcela 749/17-Mlaka: 14300 m² arabil, teren asupra căruia FERKEL ZUCHT SRL are constituit un drept de suprafață pe o perioadă de 15 ani în scopul executiei unor lucrări de construcții pe aceste terenuri, conform Contractului de constituire a dreptului de suprafață autentificat cu nr. 569 din 13.03.2018, precum și a Extrasului de Carte Funciara pentru acest imobil;
- CF 35565 Oravita, nr. cadastral 1781, tarla 220, parcela 749/4-Mlaka: 26000 m² arabil, teren aflat în proprietatea societății FERKEL ZUCHT SRL.

Amplasamentul se învecinează cu următoarele unități teritoriale administrative:

- la nord: localitatea Agadici, oraș Oravița, la 1816 m;
- la nord-vest: localitatea Ticvaniu Mic, com. Ticvaniu Mare, la 3400 m;
- la sud: localitatea Răchitova, oraș Oravița, la 2563 m;
- la sud-est: localitatea Brădișorul de Jos, oraș Oravița, la 1701 m;
- la vest: localitatea Greoni, com. Grădinari, la 4985 m.

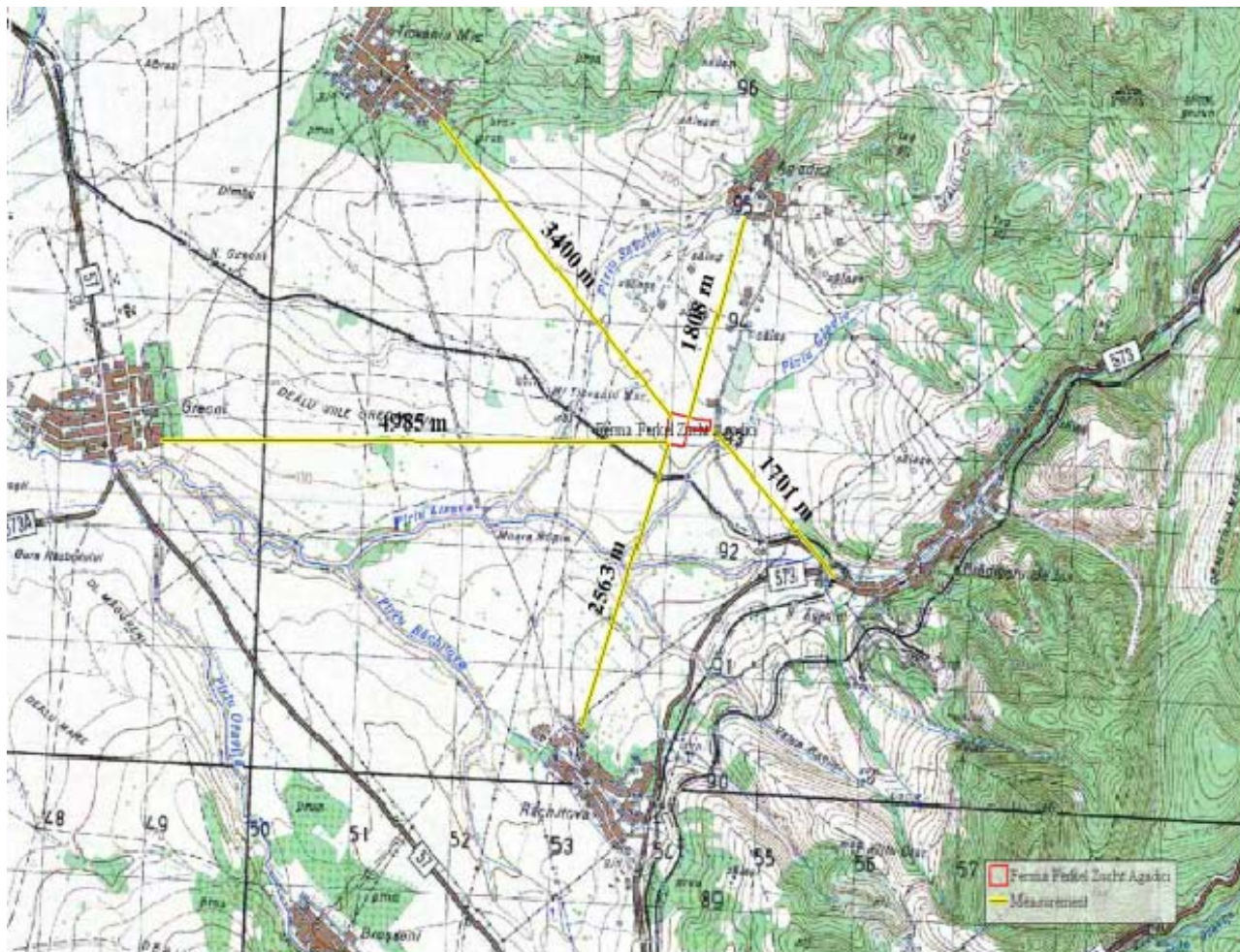


Fig. 1: Distanțe față de zone locuite

Amplasamentul este înconjurat de terenuri agricole, respectiv:

- la nord: teren agricol, pășune;
- la est: drumul comunal Dc67 Brădișoru de Jos-Agadici, canal de desecare și o fâșie de arbuști, cu pârâul Gladie, care se varsă în pârâul Lișava;
- la sud: teren agricol, drum agricol, calea ferată Berzovia-Oravița;
- la vest: teren agricol, pârâul Satului, care se varsă în pârâul Lișava.

2.2. Dreptul de proprietate actual

- CF nr. 34367 Oravita nr. cadastral 34367 (S = 70400 m²), teren intravilan aflat în proprietatea societății FERKEL ZUCHT SRL;
- CF nr. 35562 Oravita, nr. cadastral 1764, (S = 23200 m²), tarla 220, parcela 749/16-Mlaka, extravilan: teren asupra căruia FERKEL ZUCHT SRL are constituit un drept de suprafață pe o perioadă de 15 ani conform Contractului de constituire a dreptului de suprafață autentificat cu nr. 569 din 13.03.2018, precum și a Extrasului de Carte Funciara pentru acest imobil;
- CF nr. 37285 Oravita nr. cadastral 2521 (S = 14300 m²), tarla 220, parcela 749/17-Mlaka: arabil, teren asupra căruia FERKEL ZUCHT SRL are constituit un drept de suprafață pe o perioadă de 15 ani conform contractului de constituire a dreptului de suprafață autentificat

cu nr. 569 din 13.03.2018, precum și a Extrasului de Carte Funciară pentru acest imobil;

- CF nr. 35565 Oravita, nr. cadastral 1781 (S = 26000 m²), tarla 220, parcela 749/4-Mlaka: arabil, teren aflat în proprietatea societății FERKEL ZUCHT SRL.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

Pe amplasamentul fermei zootehnice, după realizarea extinderii, sunt inventariate construcțiile prezentate în tabelul următor:

Tab. nr.2.

Nr. Crt.	Obiect	Suprafață totală (m ²)
1	Corp filtru sanitar	257
2	Hala inseminare	450
3	Hala inseminare+punct recoltare vieri (extindere)	1076
4	Hala gestație	896
5	Hală scrofițe	558
6	Hală gestație (extindere)	3077
7	Hala fătare	905
8	Hala fătare (extindere)	1798
9	Hala purcei - a	887
10	Hala purcei - b	1573
11	Hala purcei - c (extindere)	2038
12	Spațiu de circulație 1	610
13	CT	28
14	Incinerator	45
15	Cameră frigorifică	14
16	Bazin pompe dejecții	10
17	Casă pompe	14
18	Casă foraj	9
19	Generator+post trafo	38
20	Silozuri furaje	104
21	Depozit GPL	124
22	Laguna de stocare dejecții	6364
23	Platforme beton	705
24	Drumuri piatră spartă	5017
25	Drumuri pământ	588
26	Parcaje	67
27	Rezervor apă, bazin	35
28	Teren liber	106613
	TOTAL	133900

2.4. Impact potențial

În general, activitatea în fermele moderne de creștere intensivă a porcilor, în care se respectă cerințele de eliminare rațională și utilizare a dejecțiilor în agricultură, nu este de natură să producă poluarea amplasamentului și nici a terenurilor vecine, deoarece nu se utilizează substanțe chimice iar substanțele specifice conținute în cantități semnificative în dejecții sunt compuși ai azotului și fosforului. Prin aplicarea dejecțiilor pe câmp, acestea au un efect benefic pentru calitatea solului prin aportul de nutrienți dar, în

cantități necontrolate, pot conduce la mineralizarea excesivă a solului și de asemenea la poluarea cu nitrați a apei freatice.

2.5. Folosințele actuale ale terenului din împrejurimi

În instalației IPPC (ferma de reproducere și creștere purcei), sunt terenuri cu folosință agricolă, cultivate sau pășune.

Cele cultivate sunt de regulă cu cereale (grâu, porumb, orz); plante tehnice: (sfeclă de zahăr, rapiță, soia, floarea soarelui).

2.6. Amenajări viitoare în zonă

Nu sunt prevăzute amenajări viitoare în zonă, mai cu seamă pentru folosință rezidențială, sau care ar putea avea de suferit având în vedere potențialul disconfort produs de activitatea fermei. Având în vedere prevederile O.M.S.nr. 119/2014 modificat și completat prin Ord. 994/2018, privind distanța de minim 1,0 km între localități și fermă de porcine cu efective de animale între 1000 și 10000 capete, dezvoltarea zonei ca folosință rezidențială nu este recomandabilă pe o rază de 1,0 km.

2.7. Utilizare chimică

În cadrul fermei substanțele chimice potențial periculoase sunt achiziționate de la furnizori autorizați, împreună cu fișele de securitate, care sunt ținute într-un dosar de evidență. Produsele chimice utilizate sunt păstrate în încăperi speciale, marcate corespunzător și în dulapuri metalice.

Spălarea, dezinfectia și dezinsectia

Ferma este proiectată în așa fel încât să se poată aplica Managementul TOTUL PLIN TOTUL GOL/hală.

Compartimentele sunt proiectate astfel încât să cuprindă o săptămână de igienizare. Acest lucru permite umplerea și golirea totală a compartimentelor și optimizarea spălării și dezinfectării spațiilor. Pregătirea spațiilor începe imediat ce ultimul animal parasește compartimentul.

Se face mai întâi curățenie mecanică: se evacuează gunoiul, resturile de furaje, se desfundă și se spală rigolele și canalele, se îndepărtează murdăria și praful de pe pereți, pervaze și tubulatură. Se scoate de sub tensiune rețeaua electrică a adăpostului.

Suprafața decontaminabilă se curăță atent de resturile organice aderente cu ajutorul aparatelor de spălat cu presiune.

La aparatele din dotare, se adaugă cele achiziționate, și anume: 4 aparate pentru funcționare cu apă rece tip HDVAR 7,5/30-130, 130 bar, 1800 l/h, și 3 aparate pentru funcționare cu apă caldă de același tip și caracteristici.

Toate aparatele din dotare sunt mobile.

Dezinfectia se face cu 2 pompe de dezinfectie și dezinsectie, 1 termonebulizator, precum și 1 dozator soluții dezinfectie și dezinsectie.

Caracteristicile acestor aparate sunt prezentate în continuare:

- **pompe dezinfectie și dezinsectie** (2 buc.) - Pompa / Aparat pulverizare VA AR 252- 200 LE, echipamente mobile, cu un debit de max. 25 l/min și

presiunea de max. 25 bar, rezistente la acid și alte substanțe corozive folosite în dezinsecție și dezinsecție

- Termonebulizator (1 buc.) - este un aparat de ceață termică cu jet de impuls ușor și ușor de transportat, capabil să aplice 42 de litri de soluție/oră.

- Dozator soluții dezinsecție și dezinsecție (1 buc.)

Înainte de introducerea animalelor, substanțele toxice se neutralizează prin spălare cu multă apă, de pe toată suprafețele cu care vin în contact animalele. Repopularea se face numai după minimum 24 ore de la dezinsecție, spălare și aerisirea adăposturilor.

În zona incineratoarelor, a camerei frigorifice și a spațiului de necropsie, operațiile DDD se fac cu aceleași substanțe ca și în fermă, fără a se modifica semnificativ consumurile specifice ale fermei.

Operațiunile de tip DDD, sunt efectuate conform contractului de prestări servicii de către o societate specializată și autorizată, contractul de prestări servicii fiind anexat.

Pentru deratizare, ferma este dotată cu repelenți – stații momeală sobolani (50 buc.).

O altă categorie de substanțe este cea a medicamentelor de uz veterinar, antibiotice/tratamente.

Produsele folosite sunt prezentate în tabelul următor:

Tab. nr. 3.

Scop	Produse utilizate	Natura chimică/compoziție	Fraza de pericol	Fraze de precauție	Cantitatea utilizată (t/an)
Dezinsecție	VENNO VET 1 SUPER	ACID FORMIC	H400; H410; H412	P280; P310; P501	4.0
	NEOPREDISAN 135-1	CLOROCREZOL	H400; H412	P280; P310; P501	3.5
Dezinsecție	QUICK BAYT 2EXTRA WG 10	IMIDACLOPRID, CIS-TRICOS-9-ENE (MUSCALARE)	H400; H410	P273; P391; P501	0.2
	K-OTHRINE SC25 (FLOW)	DELTAMETRIN	H410	P102; P273; P391; P501	0.2
	AGITA	TIAMETOXAM	H410	P102; P273; P391; P501	0.07
Deratizare	RACUMIN (pastă)	CUMATETRALIL	H302; H360D; H412	P273; P201; P280; P270	0.1
Uz sanitar veterinar - flacoane/solubile	ANTIBIOTICE/TRATAMENTE	Preparate chimice	-	-	2.7

Obs.

Produsele utilizate ca detergenți sau dezinfectanți sunt selecționate în funcție de eficiența și oferta de piață și pot fi schimbate în cazul în care scade eficiența produsului sau se modifică prețul.

2.8. Topografie și scurgere

Din punct de vedere geomorfologic zona în care este amplasată ferma aparține Depresiunii Oraviței, care reprezintă cea mai sudică unitate joasă de relief a ramei vestice carpatice, cu aspect de regiune deluroasă și de câmpie, cuprinsă în bazinul hidrografic al râului Caraș. Amplasamentul studiat se situează în apropierea pârâului Lișava.

În zona amplasamentului terenul este plan și este ocupat de elemente de infrastructură de producție, depozitare și căi de transport. Direcțiile locale de scurgere la suprafață se orientează înspre cele trei pâraie: Satului, Gladie și Lișava, iar în subteran direcția majoră este înspre freaticul Lișavei.

2.9. Geologie și hidrogeologie

2.9.1. Geologie

Din punct de vedere geologic, zona Agadici în care se află amplasamentul fermei zootehnice se situează în marginea bazinul posttectonic de sedimentare al depresiunii Panonice, în apropiere spre est dezvoltându-se zona cutărilor alpine din Munții Banatului denumită, sinclinoriul Reșița - Moldova Nouă. Formațiunile de ramă și fundament aparțin domeniului getic și depozitelor sedimentare paleo-mezozoice și sunt localizate în mare parte în zona de nord, est și sud a arealului studiat.

Formațiunile sedimentare neogene de umplură sunt constituite din zonele de aflorare situate în mare parte spre zona estică de ramă a bazinului, dar și din unele foraje pentru apă.

Depozitele posttectonice de umplură aparțin Badenianului, Sarmațianului, Panonianului, substratelor Ponțianului și Cuaternarului.

Badenianul se dispune transgresiv peste formațiunile de ramă și fundament ale cristalinelor supragetice și este acoperit transgresiv de depozite sarmațiene.

Orizontul conglomeratic-nisipos se dezvoltă între Maidan și sud Oravița și are grosimea de peste 30-50 metri.

Orizontul calcaros (faciesul calcarelor de Leitha)

Este dispus transgresiv peste orizontul conglomeratic-nisipos și are o mare dezvoltare în dreptul localității Rachitova fiind acoperit transgresiv de depozitele Sarmațian inferior.

Este citat sub denumirea de calcare de Rachitova și de Vărădia.

Sarmațianul se dispune discordant peste depozitele badeniene sau peste fundament.

Pe criterii litologice în cadrul sarmațianului s-au separat două orizonturi: *inferior-conglomeratic grezos și superior argilos-marnos*.

Orizontul inferior conglomeratic-grezos este dispus cu caracter transgresiv peste badenian în zona Rachitova, sau peste formațiuni de ramă și fundament în rest și are grosimea la circa 230-250 metri.

Orizontul superior argilos-marnos se dispune ca o bandă continuă de la Ticvanu Mic la Socolari, apărând la suprafață în zona Ticvanu Mic, valea Rachitova, Ilidia-Socolari.

Se poate remarca că orizontul este constituit predominant din argile, marne și nisipuri în sectorul Ticvanu Mic-Oravița, între Oravița-Ilidia încep să apară intercalații de gresii calcaroase, mammo-calcare, marne cu intercalații cărbunoase interceptate în unele foraje în zona Socolari.

Grosimea acestui orizont este de circa 160-175 m.

Panonianul ocupă areale mari, fiind reprezentat prin diverse varietăți de argile cu secvențe nisipoase. Apare reprezentat prin orizontul superior-malvensian la nord de Ticvanu Mare dar și în zona centrală și de sud a bazinului spre localitățile Naidăș, Slatina Nera, prin complexul inferior argilos și superior nisipos.

Ponțianul se dispune transgresiv și discordant peste depozitele miocene, pannoniene, sau direct peste cristalin, sau în continuitate de sedimentare peste depozitele pannoniene s.str. superioare. Este bine reprezentat în partea de nord și centrală a bazinului, cu o îngroșare importantă a depozitelor la sud de Grădinari spre Răcăjdia.

La Răchitova apar depozitele orizontului inferior nisipos constituit din nisipuri gălbui cafenii, grosiere, cu lentile de pierșuri cu mult cuarț pe grosimi de 10-15 metri, peste care stau alternanțe de marne, mame nisipoase.

Cuaternarul acoperă pe o largă suprafață formațiunile precuaternare și prezintă o mare varietate, fiind reprezentate prin depozitele lor atât *Pleistocenul* cât și *Holocenul*.

Depozitele pleistocene au cea mai mare răspândire fiind alcătuite din depozite fluviatile de terasă pleistocen inferior: nivelul 80-100, 40-50, și 10-20m, și argile brun roșcate cu concrețiuni calcaroase și feruginoase (argile cu bohnerz) pleistocen superior.

Nivelele de terasă se situează între Ticvanu Mic-Agadici-Oravița și Ciclova-Ilidia, iar argilele cu bohnerz apar reprezentate la Ticvanu Mic.

Holocenul este reprezentat prin aluviunile recente de luncă: loessoide, pietrișuri și nisipuri depuse în lungul principalelor cursuri din zona perimetrului: Caraș, Ciornovăț, Lișava și Oravița.

2.9.2. Hidrogeologie

Sub aspect hidrografic regional, perimetrul investigat se înscrie în cadrul bazinului de recepție al râului Caraș, în zona cursului inferior.

Alte cursuri permanente de apă în zonă sunt Lișava și Răchitova. Pe lângă acestea mai există o serie de cursuri torențiale ca Valea Satului și Gladie, care au un debit oscilant, în funcție de precipitații. Râul Caraș a fost regularizat și îndiguit, în timp ce în zona de deal au fost executate lucrări de construcții hidrotehnice cu scopul împiedicării undelor de viitură.

La baza caracterizării hidrogeologice a zonei interesate s-au utilizat datele furnizate în studiul hidrogeologic elaborat de S.C. FORMIN S.A. Caransebeș.

În zona studiată nu există suprapuneri privind identitatea limitelor bazinelor hidrografice cu cele hidrogeologice.

În bazinul hidrogeologic analizat, se diferențiază mai multe varietăți de hidrostructuri:

1. Hidrostructuri asociate sedimentarului posttectonic
2. Hidrostructuri asociate depozitelor calcaroase aparținând mezozoicului
3. Hidrostructuri asociate rocilor fisurate.

Hidrostructuri asociate sedimentarului posttectonic

În depozitele posttectonice sunt dezvoltate următoarele hidrostructuri:

- *hidrostructuri asociate depozitelor aluvionare cuaternare* (conuri de dejecție, terase, lunci) alimentate din cursuri de apă și precipitații. Acviferele dezvoltate în depozitele aluviale, deluviale permeabile, sunt în general cu nivel liber și sunt exploatate local prin fântânile sătești din localitățile din zonă.

Alimentarea stratului freatic se face prin drenare din principalele cursuri de apă, dar și din precipitații. Nivelul hidrostatic întâlnit este de 0,5-11,0 metri adâncime, cu variații anuale funcție de gradul de alimentare din precipitații.

- *hidrostructuri asociate depozitelor neogene cu acvifere de tip multistrat ascensionale sau arteziene, alimentate în principal în zonele de ramă din apele de suprafață și precipitații.*

Pe arii restrânse acviferul poate fi cu nivel liber în partea de nord a bazinului în depozitele permeabile superioare pannoniene, aflate la zi.

Stratele acvifere interceptate și captate prin foraje au avut parametri hidrogeologici în limitele:

- nivel piezometric: artezian -13...15 m
- nivel hidrodinamic: -4-68,0 m -debit 0,2-12,0 l/s
- debitul specific 0,1-0,5 l/s/m, izolat mai mare.

Datele sunt în concordanță cu datele geologice prezentate mai sus și reflectă caracteristicile litostratigrafice și hidrogeologice specifice ale bazinului Oravița.

Direcțiile de curgere sunt E-V, conform stilului structural major spre vest cu unele influențe locale.

Alimentarea se face prin infiltrații în zona de contact, din precipitații și din rețeaua hidrografică, dar prezintă importanță și descărcările de ape subterane din zona de contact cu calcarele.

Hidrostructura este drenată de bazinul hidrografic al Carașului.

De asemenea sunt prezente ape sub presiune la adâncimi mai mari semnalate în unele lucrări miniere.

Spre sud, în zona Oravița-Ilidia hidrostructura se descarcă în depozite neogene.

Hidrostructuri asociate rocilor fisurate

Hidrostructurile fisurate, asociate rocilor fisurate, faliate, fracturate, în zonele în care sunt condiții de alimentare, ascensiune și circulație a apei.

Apa cantonată în aceste acvifere provine din apa meteorică, care circulă prin rețeaua de fisuri, reapărând la zi la nivele inferioare sub formă de izbucuri cu debite bogate.

În regim deosebit, funcție de extinderea zonelor, apele pot avea și un caracter termo-mineral ca în zona de fractură Oravița-Ciclova.

Informații privind corpul de apă subterană

Pe teritoriul administrativ al localității Agadici, oraș Oravița, unde se află și amplasamentul instalației a fost delimitat corpul de apă subterană GW-ROBA12 lam (conform evaluării stării chimice a corpurilor de apă subterană în anul 2011).

Localizare: ocupă aproape întreaga Câmpie a Carașului (Depresiunea Oraviței)

Suprafața – 272 km²

Tipul corpului de apă – mică adâncime.

Presiuni cantitative și calitative: există multe localități rurale cu populație densă care utilizează și puțurile domestice ca sursă de apă potabilă și pentru activitățile gospodărești.

Surse de poluare – activitățile agricole de cultivare a terenurilor (îngrășaminte, insecticide etc) și de creștere intensiva a animalelor în ferme zootehnice (Greoni, Vrani) și Broșteni (în afara corpului).

Gradul de acoperire al terenului: bună-foarte bună (PG, PVG).

În perimetrul GW-ROBA12-lam, în anul 2010 au fost monitorizate 5 foraje de observație: Berliște F1, Grădinari F2, Greoni S F1, lam F1, Vrani F3. Indicatorii ce stau la baza evaluării stării chimice a corpului de apă sunt: azotații, amoniu, clorurile, sulfatații, plumbul, azotiții, fosfații. Pe lângă indicatorii enumerați mai sus au mai fost monitorizați și fier, mangan, calciu, magneziu, metale.

În urma evaluării stării chimice, corpul de apă GW-ROBA12-lam se află în stare chimică bună.

2.9.3. Hidrologie

Sub aspect *hidrografic* regional, perimetrul investigat se înscrie în cadrul bazinului de recepție al râului Caraș, în zona cursului inferior.

Râul Caraș are o lungime de 78 km, altitudine amonte 680 m / aval 80 m, o suprafață bazinală de 1280 km².

Alte cursuri permanente de apă în zonă sunt Lișava și Răchitova. Pe lângă acestea mai există o serie de cursuri torențiale ca Vărădia Satului și Gladie, care are un debit oscilant, în funcție de precipitații. Râurile Caraș a fost regularizate și îndiguit, în timp ce în zona de deal au fost executate lucrări de construcții hidrotehnice cu scopul împiedicării undelor de viitura.

2.9.4. Potențialul seismic al zonei

În conformitate cu normativul P100-1-2013, amplasamentul pe care este situat obiectivul, are următoarele caracteristici seismice :

- coeficient de seismicitate: $K_s = 0,12$
- perioadă de colț: $T_c = 0,7$ s
- gradul seismic echivalat: 7 (zona E).

2.9.5. Solul. Tipul de sol

Tipurile dominante de soluri în zonă sunt:

- soluri brune eu-mezobazice;
- soluri brune luvice (podzolite)
- vertisoluri

Tipul de sol din zona amplasamentului face parte din clasa argiluvisolurilor, de tipul sol brun argiloiluvial pseudogleizat, moderat decarbonat, semiprofund (grosimea solului până la roca compactă între 51-75 cm), din familia de sol: luturi, clasa granulometrică: material mijlociu fin, specia texturală: lut mediu/lut argilos mediu.

2.9.6. Structura subsolului

Stratificarea terenul de fundare, conform datelor preluate din studiul geotehnic întocmit de S.C. CARA S.R.L., sunt prezentate în continuare:

- Forajul 1
 - 0,00 m... -1,70 m: nisip fin și mijlociu, maroniu în stare de îndesare medie
 - 1,70 m... -2,00 m: nisip prăfos maroniu gri în stare de îndesare medie
 - 2,00 m... -3,00 m: nisip cu pietriș maroniu gălbui în stare de îndesare medie
 - 3,00 m... -5,00 m pietriș cu nisip gălbui maroniu în stare de îndesare medie
 - 5,00 m... în jos: stratul continuă
- Forajul 2
 - 0,00 m... -0,70 m: argilă prăfoasă gri închis
 - 0,70 m... -1,90 m: argilă prăfoasă nisipoasă gri cu pietriș, tare
 - 1,90 m... -2,90 m: pietriș cu nisip argilos maroniu gri
 - 2,90 m... -3,80 m: praf nisipos cu pietriș gri maroniu
 - 3,80 m... -5,00 în jos: argilă prăfoasă maro gri, vârtoasă în suprafață și consistentă spre bază
 - 5,00 m... în jos: stratul continuă
- Forajul 3
 - 0,00 m... -0,50 m: argilă maronie
 - 0,50 m... -1,40 m: argilă prăfoasă nisipoasă maronie cu pietriș, tare
 - 1,40 m... -2,00 m: nisip argilos cu pietriș gri maro, tare
 - 2,00 m... -3,20 m: pietriș cu nisip gri maro
 - 3,20 m... -4,10 m: argilă prăfoasă gri tare
 - 4,10 m... -5,00 m: argilă prăfoasă nisipoasă gri gălbui, vârtoasă
 - 5,00 m... în jos stratul continuă

2.10. Autorizații curente

Instalația IPPC, funcționează în baza următoarelor acte de reglementare:

1. Certificat de înregistrare seria B nr. 4690547, eliberat de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Caraș-Severin;
2. Certificat constatator eliberat de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Caraș-Severin nr. 3757/28.03.2023, pentru sediul secundar/punct de lucru;
3. Extrase de carte funciară pentru informare pentru C.F. nr. 34367, CF nr. 35562, CF nr. 35565, CF nr. 37285 Oravița;
4. Autorizația de gospodărire a apelor nr. 192/16.10.2023 emisă de Administrația Națională „Apele Române” - Administrația Bazinală de Apă Banat;
5. Autorizație sanitar – veterinară nr. 547/21.07.2023 emisă de Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Caraș – Severin;
6. Autorizație sanitar – veterinară incinerator nr. 1 nr. RO-CS-004-INCP/2,3 din 16.03.2020 emisă de Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Caraș – Severin;
7. Autorizație sanitar – veterinară incinerator nr. 2 nr. RO-CS-015-INCP/2 din 14.07.2023 emisă de Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Caraș – Severin;
8. Notificare certificarea conformității nr. 8822/27.10.2023, emisă de Direcția de Sănătate Publică Caraș-Severin;
9. Abonament utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. 812/2023, emis de Administratia Nationala APELE ROMANE Administratia Bazinala de Apa Banat;
10. Contract prestări servicii pentru evacuare ape pluviale nr. 22.07.04/11.07.2022, emis de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare – Unitatea de Administrare Caraș-Severin;
11. Contract pentru furnizare de servicii de salubritate nr. 03/12/12/07.12.2020, încheiat cu SC MEDIA LAND RECYCLING S.R.L. Oravița, jud. Caraș-Severin;
12. Contract de prestări servicii nr. 918/24.08.2022 pentru preluarea, neutralizarea și distrugerea deșeurilor periculoase rezultate din activitate, încheiat cu S.C. PRO AIR CLEAN ECOLOGIC S.A. Timișoara;
13. Contract de prestări servicii nr. 156/05.03.2018, încheiat cu CDM ECO BANAT SRL Timișoara pentru servicii de vidanjare ape uzate menajere;
14. Contract de prestări servicii nr. 3043/01.09.2021 pentru servicii de deratizare, dezinfecție și dezinsecție, încheiat cu S.C. RENGOTOX S.R.L. Timișoara;
15. Contract vânzare-cumpărare nr. 224/30.12.2022 pentru fertilizare terenuri agricole, cu S.C. BANATFARMING S.R.L. Oravița (169,11 ha)
16. Contract vânzare-cumpărare nr. 223/30.12.2022 pentru fertilizare terenuri agricole, cu S.C. BANATFARMING S.R.L. Oravița (343,71 ha)

17.Studiu Agrochimic și Pedologic pentru utilizarea rațională și eficientă a îngrășămintelor și amendamentelor (2020) și Plan de fertilizare, solicitat de S.C. AGDEPOT S.R.L. (343,71 ha)

18.Studiu Agrochimic și Pedologic pentru utilizarea rațională și eficientă a îngrășămintelor și amendamentelor (2020), precum și Plan de fertilizare, solicitat de S.C. AGRORECOLTA S.R.L. (169,11 ha).

2.11. Detalii de planificare

2.11.1. Probleme operaționale

La nivelul unității, există dezvoltat un sistem de management al resurselor umane, prin care este asigurată în mod clar stabilirea atribuțiilor și desemnarea persoanelor responsabile de desfășurarea fiecărei faze a procesului tehnologic precum și a activităților auxiliare.

Operatorul instalației nu are implementat un sistem de management de mediu certificat, conform standardelor recunoscute.

Elementele ale sistemului de management de mediu sunt prezentate în tabelul următor:

Tab. nr. 4.

Nr. crt.	Element SMM	Document relevant	Anul întocmirii	Autor	Responsabil în cadrul FERKEL ZUCHT
1.	Prognozarea potențialelor efecte asupra mediului	Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului	2015	SC Centrul de Resurse pentru Mediu SRL	Responsabil de mediu
2.	Obiective și ținte măsurabile privind performanța de mediu	Documentație pentru obținerea Autorizației Integrate de Mediu	2016	SC Centrul de Resurse pentru Mediu SRL	Responsabil de mediu
		Documentație pentru revizuirea Autorizației Integrate de Mediu	2019, 2022, 2023	SC Centrul de Resurse pentru Mediu SRL	Responsabil de mediu
		Autorizația de gospodărire a apelor	2016, 2018, 2020, 2023	Apele Române-ABAB Timișoara	Responsabil protecția mediului
3.	Gestionarea deșeurilor	Evidența gestiunii deșeurilor din activități de creștere a animalelor	anual	S.C.FERKEL ZUCHT S.R.L.	Responsabil protecția mediului
4.	Proceduri pentru acționare în caz de accidente	Plan de acțiune în caz de poluare accidentală	2023	S.C.FERKEL ZUCHT S.R.L.	Responsabil protecția mediului
5.	Monitorizarea performanței de mediu	Înregistrarea rezultatelor din activitatea de monitorizare	semestrial	Laborator acreditat	Responsabil protecția mediului

6.	Alocarea clară a responsabilităților cu privire la performanța de mediu	Fișa postului	2016	Șef fermă	Șef fermă
7.	Raportări către APM Caraș Severin	Raportul anual de mediu	anual	Responsabil protecția mediului	Responsabil protecția mediului

2.11.2 Tehnici aplicate de societate pentru conformare cu cerințele BAT pentru activitate

Tab. nr. 5.

Cerința BAT	Tehnici aplicate în Fermă
BAT 1 – Sistem de management de mediu	Pe perioada funcționării, conducerea societății, a implementat o politică de mediu, ce include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației prin: <ul style="list-style-type: none"> - măsuri de monitorizare a factorilor de mediu posibil afectați, măsuri de minim; - măsuri de minimizare a pierderilor și optimizarea consumurilor specifice de apă; - măsuri de minimizare a pierderilor și optimizarea consumurilor specifice de furaje; - măsuri de minimizare a pierderilor și optimizarea consumurilor specifice de energie.
BAT 2 – Buna organizare internă	2/a - amplasarea fermei asigură distanțe adecvate față de receptori sensibili, capacitate potențială de dezvoltare ulterioară, reducerea transportului dejecțiilor animaliere; 2/b - educarea și formarea personalului; 2/c - plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute; 2/d - verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și echipamentelor; 2/e - depozitarea animalelor moarte în camera frigorifică.
Managementul nutrițional	
Consum de furaje	Animalele sunt hrănite după rețete diferențiate pe faze de creștere, în funcție de greutatea corporală. Se utilizează nutreț combinat pe bază de cereale, șrot, ulei, PVM (premix vitamino-minerale), sare, CaCO ₃ . Conținutul de proteină crudă și fosfor este în funcție de rețetă (conform BREF, ținând seama de observația din BREF ILF - Secțiunea 5.2.1, 3.2.1, 4.2)) Valorile conținutului de proteină crudă și fosfor sunt doar indicative deoarece depind de conținutul energetic al hranei. De aceea, nivelurile efective trebuie să fie adaptate la condițiile locale. (BREF ILF Secțiunea 5.2.1) Hrănirea animalelor este diferențiată, funcție de animale și greutatea acestora.
BAT 3 – reducerea azotului excretat (azot total excretat asociat BAT 7,0-13,0 kg N/spațiu pentru animal/an)	3/a - reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili 3/b - hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție. 3/c - utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat Animalele sunt hrănite după rețete diferențiate pe faze de creștere a animalelor, în funcție de greutatea corporală. Se utilizează nutreț combinat pe bază de cereale, șrot, ulei,

	PVM (premix vitamino-minerale)
BAT 4 - Reducerea fosforului excretat	<p>4/a - hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție;</p> <p>4/b - utilizarea aditivilor furajeri autorizați carea reduc cantitatea de fosfor excretat;</p> <p>4/c - utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare;</p> <p>4/d - hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.</p>
BAT 5 - Utilizarea eficientă a apei	<p>5/a - menținerea unei evidențe a utilizării apei;</p> <p>5/b - detectarea și repararea scurgerilor de apă;</p> <p>5/c - utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor;</p> <p>5/d - selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător, adăpători, cu garantarea disponibilității apei (ad libitum);</p> <p>5/e - verificarea și ajustarea periodică a calibrării echipamentului de furnizare a apei pentru adăparea animalelor.</p>
BAT 6 - Reducerea cantității de apă reziduală generată	<p>6/a - menținerea suprafeței zonelor murdare de pe amplasament la un nivel cât mai redus posibil;</p> <p>6/b - reducerea la minim a consumului de apă;</p> <p>6/c - separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.</p>
BAT 7 - Reducerea emisiilor în apă provenite din ape reziduale	<p>7/a - colectarea apelor reziduale în lagune și bazine etanș vidanjabile;</p> <p>7/b - transferul în stație de epurare autorizată a apelor reziduale menajere.</p>
BAT 8 - Utilizarea eficientă a energie	<p>8/a - sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată;</p> <p>8/b - sistem de control automatizat;</p> <p>8/c - izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale;</p> <p>8/d - utilizarea iluminatului eficient.</p>
BAT 9-10 - Emisii de zgomot	Nu este cazul
BAT 11 – Reducerea emisiilor de pulberi	<p>11/a/3 - alimentare ad libitum.</p> <p>11/a/4 - se utilizeaza furaje la granulatii care nu genereaza pulberi.</p> <p>11/a/5 - silozurile sunt prevazute cu separatoare de pulberi.</p>
BAT 12-13-Emisii de mirosuri	Nu este cazul
BAT 14-15 - Reducerea emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejectiilor solide	14/a - 14/a - dejectiile de depun în laguna de dejectii hidroizolată cu o geomembrană HDPE
BAT 17 – reducerea emisiilor de amoniac în aer din depozitarea dejectiilor în lagune	17/a - Reducerea la minimum a amestecării dejectiilor lichide.
BAT 18 – prevenirea emisiilor în sol și apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejectiilor lichide în lagune	<p>18/a - Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice;</p> <p>18/d - Depozitarea dejectiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili din geomembrană (strat dublu);</p> <p>18/f - Sistem de detectare a scurgerilor, constând în geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare.</p>
BAT 20 - Reducerea emisiilor de azot, fosfor și organisme patogene	Pentru terenurile fertilizate s-a întocmit studiu agrochimic și pedologic în 2020, respectiv plan de fertilizare anual de

<p>microbiene</p>	<p>către OSPA Timișoara, în care sunt recomandări privind împrăștierea dejecțiilor lichide pe terenuri agricole. La executarea acestor lucrări, operatorul trebuie să țină cont de ele.</p> <p>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.</p> <p>Studiu O.S.P.A. este reînnoit periodic, când se refac analizele de sol pentru fiecare parcelă de teren supusă fertilizării.</p> <p>Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.</p> <p>La fermă, în imediata vecinătate a lagunelor, există platformă betonată de încărcare cisterne, prevăzută cu gură de colectare a posibilelor pierderi accidentale cu scurgere în lagună. Accesul la platforma de încărcare se face pe drumul pietruit din incintă.</p> <p>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, intră în grija operatorului, care se face răspunzător de buna funcționare a utilajelor și de lucrările efectuate.</p>
<p>BAT 21 - Reducerea emisiilor de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide</p>	<p>Dispozitiv de împrăștiere cu furtune, cu duze de stropire la înălțime mică.</p>
<p>BAT 24 – monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere</p>	<p>Tehnica aplicată în fermă: estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total. Raportul de analiză a dejecțiilor, ce pune în evidență conținutul de azot și fosfor total din dejecții, este anexat prezentelor completări.</p> <p>În cadrul fermei zootehnice, s-a făcut o analiză a compoziției dejecțiilor lichide, iar rezultatele prezentate în raportul de încercare eliberat de O.S.P.A. Timișoara sub nr. 1963/03.11.2020.</p>
<p>BAT 26 – monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer</p>	<p>Distanțele fermei de receptorii sensibili fac ca mirosurile să nu genereze neplăceri la nivelul receptorilor sensibili – amplasamentul fermei este situat la distanțe de aprox. 2 km față de zonele locuite.</p>
<p>BAT 27 – monitorizarea emisiilor de pulberi</p>	<p>27/b - Estimare prin utilizarea factorilor de emisie - anual</p>
<p>BAT 29 - monitorizare</p>	<p>29/a - Consumul de apă – înregistrare prin utilizarea aparatelor de măsură (apometre), montate la fiecare foraj de alimentare cu apă, tehnică utilizată în fermă. Facturarea se face trimestrial în baza contractului abonament cu D.A.B. Timișoara, funcție de citirile la apometre. Adăposturile nu se monitorizează separat.</p> <p>29/b - Consumul de energie electrică – înregistrare prin utilizarea aparatului de măsură adecvat (contor) și facturare periodică.</p>

	<p>29/c - Consumul de combustibil (GPL) se monitorizează prin aparatul de măsură adecvat, montat la autocisterna de alimentare a depozitului de combustibil.</p> <p>29/d - Numărul de animale care intră și ies, inclusiv mortalitățile se înregistrează prin utilizarea registrelor existente în fermă.</p> <p>29/e - Consumul de furaje – se monitorizează prin cantitatea aprovizionată, facturată/transport și înregistrată în registrul existent.</p> <p>29/f - Generarea de dejecții animaliere – se monitorizează cantitatea de dejecții/ adăpost, prin volumul colectat în canalele din adăposturi.</p>
--	---

2.11.3. Utilizarea eficientă a energiei

S.C. FERKEL ZUCHT S.R.L. dispune de un sistem de măsură, evidență și monitorizare a consumurilor energetice, conform cu prevederile *Legii nr.121/2014 privind eficiența energetică*, actualizată în 2019, dar și pentru îmbunătățirea performanței de mediu a fermei și evaluarea continuă a modului de utilizare eficientă a energiei, previzionarea consumurilor energetice, precum și reducerea nivelului de consum de energie și implicit a costurilor anuale de operare.

- *Măsuri de minimizare a pierderilor și optimizarea consumurilor specifice de energie(GPL, energie electrică)*

Principalele măsuri de minimizare aplicate sunt enumerate în continuare:

Energie electrică:

- folosirea unui program de iluminat care să respecte cerințele tehnologice și legislative
- comanda iluminatului exterior cu senzori crepusculari
- comanda iluminatului interior din halele de producție, temporizată și selectivă
- iluminat cu tuburi fluorescente de noua generație și corpuri de iluminat echipate cu balasturi electronice
- curățarea periodică a corpurilor de iluminat din hale
- folosirea unui program de ventilație care să respecte cerințele tehnologice și legislative, cu un control bun al temperaturii care să atingă rate minime de ventilare în timpul iernii
- verificarea permanentă a sistemului automat de reglare și control al instalației de climatizare
- evitarea rezistenței la ventilație prin verificare frecventă și prin curățarea prafului din sistemul de ventilație și de pe elicele ventilatoarelor
- folosirea ventilației naturale, după caz

GPL

- utilizarea incineratoarelor conform prescripțiilor tehnice la capacitatea proiectată, instruire periodice, intervenții, revizii

- reducerea energiei utilizată pentru încălzire, prin următoarele măsuri:
 - utilizarea optimă a capacității de adăpostire disponibile; optimizarea densității animalelor;
 - scăderea temperaturii la limita permisă pentru asigurarea confortului animalelor;
 - izolarea clădirilor;
 - optimizarea poziției și reglării echipamentelor de încălzire;
 - utilizarea instalațiilor de încălzire de mare eficiență și utilizarea sistemelor de automatizare
- activități periodice de mentenanță sau în funcție de necesități atât pentru energia electrică cât și pentru GPL. Mentenanța este asigurată de echipe externe, atât în perioada de garanție cât și post garanție.

2.12. Incidente legate de poluare

În intervalul februarie 2017-decembrie 2023, de când ferma funcționează, nu s-au semnalat incidente legate de poluare.

Activitatea desfășurată pe amplasament nu constituie un factor de risc privind declansarea unor accidente care să afecteze populația așezărilor umane din zonă.

La pct. 2.15. *Răspuns de urgență*, sunt menționate măsurile și planurile de intervenție în cazul unor incidente de poluare. Acestea pot fi cauzate de spargeri accidentale însoțite de scurgeri din conductele de transport dejectii sau de scurgerea sau deversarea dejectiilor din laguna de stocare. Au fost stabilite măsuri periodice pentru prevenirea acestor incidente și plan de intervenție, de ex. inspecție periodică vizuală pt. identificarea defecțiunilor.

2.13. Specii sau Habitate sensibile sau protejate care se află în apropiere

2.13.1. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate ori zone sensibile

Amplasamentul instalației IPPC se regăsește într-o zonă lipsită de interes major din punct de vedere al biodiversității. Acest fapt se datorează interacțiunilor multiple și pe termen foarte lung dintre factorii de mediu și cei antropici.

Factorii ce au impactat biodiversitatea s-au centrat în cea mai mare proporție pe activitățile agricole (culturile agricole de cereale, dar și zootehnia) și de îmbunătățiri funciare (perimetre de desecare), lucrări hidrotehnice de regularizare a cursurilor de apă. Datorită activităților antropice în relație cu exploatarea agricolă a terenurilor naturale datând de o perioadă lungă de timp, este extrem de dificil a se identifica zone ce și-au păstrat integritatea naturală, care să mai păstreze echilibre naturale funcționale. Activitățile practicate au dus la eliminarea în totalitate a ecosistemelor naturale deschise. Acestea apar în cea mai mare parte sub forma unor agrosisteme, între care, având o oarecare valoare din punct de

vedere al biodiversității apar pajiștile secundare. Se evidențiază astăzi diminuarea numărului de specii ori indivizi, precum și reducerea rezistenței speciilor la unii factori abiotici și biotici dăunători.

Există vegetație forestieră cu valoare productivă redusă, instalată în afara fondului forestier, formând așa numitele pășuni împădurite, care datorită tipului de management aplicat au aspectul unor lăstărișuri, dominate de specii invazive și pioniere.

Referitor la situația biodiversității din zona analizată, probleme importante în ultima perioadă sunt generate de incendiile provocate sezonier pentru arderea reziduurilor vegetale din culturile agricole.

Pe zona amplasamentului instalației nu sunt declarate arii naturale protejate de interes național sau comunitar (situri cuprinse în rețeaua europeană Natura 2000). Acestea din urmă se declară pentru areale cu o importanță specială pentru mediu, cum ar fi ariile de protecție specială avifaunistică sau ariile speciale de conservare.

De asemenea, întrucât perimetrul se suprapune peste o zonă afectată anterior de culturi agricole pe suprafețe majoritare, ferme zootehnice, pășunat, lucrări de desecare, implementarea planului nu va reprezenta un factor de stres consistent pentru speciile sălbatice de floră și de faună, care să conducă la o afectare ireversibilă a populațiilor acestora. Măsurile de renaturare prevăzute a se realiza după finalizarea lucrărilor de amenajare a obiectivelor din plan urmează a diminua efectele cauzate de activităților tradiționale curente.

2.13.2. Arii naturale protejate

Amplasamentul evaluat nu este mărginit de habitate protejate. Cele mai apropiate arii naturale protejate de interes național, de amplasamentul fermei agrozootehnice sunt:

- Parcul Național Cheile Nerei-Beușnița, se află la o distanță de aproximativ 4,91 km față de amplasamentul studiat;
- Parcul Național Semenic-Cheile Carașului, se află la o distanță de Se apreciază că activitatea fermei nu va avea impact asupra zonelor protejate menționate, din motivele enumerate în continuare.
- poluanții cu efecte negative pentru vegetatia forestiera sunt NH₃, SO₂, NO₂ si NO₃ (conform ghidurilor de calitate a aerului recomandate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Pădurilor – IUFRO); pe de o parte acești poluanți nu sunt generați în cantități semnificative pe amplasamentul fermei iar pe de altă parte, în imediata vecinătate a fermei nu există vegetatie forestieră.

2.14. Condițiile clădirilor

Ferma zootehnică este o investiție relativ recentă, construcțiile de pe amplasament sunt conforme cu normele legislative în vigoare.

Construcțiile existente și autorizate nu au suferit modificări constructive și funcționale față de cele prezentate în autorizația integrată de mediu.

Aceste construcții sunt descrise în continuare:

- corp filtru sanitar și administrativ
- hale inseminare (2 buc.)
- hale gestație (3 buc.)
- hală scrofițe
- hale fătare (2 buc.)
- hale porci (3 buc.) **a-b-c**
- silozuri pentru furaje
- spațiu circulație, camera frigorifică, incineratoare
- lagune stocare dejectii (3 buc.)
- drumuri, platforme, împrejmuiri, filtru auto
- foraj apă, rezervor apă, rețea alimentare cu apă
- rețea electrică exterioară – post trafo, grup electrogen
- rețea canalizare dejectii, stație de pompare dejectii, lagune dejectii
- rețea canalizare ape uzate menajere, bazine vidanjabil ape uzate menajere
- platformă rezervoare și rețea GPL

2.14.1. Corp filtru sanitar și administrativ (S = 258 m²)

Ferma dispune de o clădire independentă cu funcțiunea de filtru sanitar și spațiu administrativ.

Constructiv clădirea corpului filtru-administrativ este realizată din zidărie portantă din blocuri de tip POROTHERM cu grosimea de 38 și 25 cm, confinată cu stâlpișori și centuri de beton armat rezemată pe fundații continue de beton armat.

Acoperișul în 2 ape, cu șarpantă clasică, din lemn de rășinoase și învelitoarea din tablă profilată zincată tip țigla.

Tavanul este realizat din plăci de gips carton rezistent la foc pe structură secundară metalică și termoizolat cu vată minerală cu grosimea de 15 cm amplasată între tălpile de lemn ale fermelor șarpantei.

În zona filtrului și a grupului sanitar tavanul este din plăci de gips carton rezistent la umiditate.

Șarpanta este clasică, din lemn de rășinoase, iar învelitoarea din tablă profilată zincată tip țigla.

Spatii / functiuni si suprafete utile:

- Birou medic veterinar 12,80 m²
- Vestiar murdar barbati 12,40 m²
- Vestiar murdar femei 14,40 m²
- Vestiar curat barbati 11,40 m²
- Vestiar curat femei 17,80 m²
- Spatiu pentru servirea mesei 22,00 m²
- Depozit 11,40 m²
- Holuri 25,3 m²
- Spalatorie 11,40 m²
- Depozit produse farmaceutice veterinare 9,30 m²
- Centrala termică 7,2 m²
- Hol intrare 19,40 m²

- Magazie echipament 10,80 m²
- Dezinfectare UV 8,3 m²
- Zona de tehnologie - apa 18,40 m²
- Grupuri sanitare 6,4 m²

Suprafata utilă totală = 218,70 m².

Filtrul sanitar și administrativ a fost completat cu ansamblu containere filtru acces sanitar, format din 2 containere birou cu S = 20 m²/buc., din otel, izolate termic, climatizate și instalație încălzire inclusa (panou climatizare cu aparat de aer conditionat (1 buc.) și convector electric 2kW (2 buc.).

Acest ansamblu de containere este suprapozabil, cu cadru metalic stabil, putând fi manipulat. Este prevăzut cu instalație electrică, uși exterioare metalice, ferestre cu geamuri temopan și este amplasat în zona accesului în fermă. În el funcționează vestiar filtru sanitar (6 buc.) + rafturi filtru sanitar (3 buc.).

Tot în cadrul filtrului sanitar, există echipamente profesionale pentru spalat și uscat echipament de lucru: mașina de spalat + uscător.

2.14.2. Hala inseminare (S = 450 m²)

Constructiv hala are structură mixtă în cadre cu o deschidere de 13,60 m, cu 6 travei de 5,30 m, având stâlpi de beton armat încastrati în fundațiile izolate de beton armat, pereti perimetrali din beton armat termoizolat cu polistiren extrudat 5 cm, acoperiș într-o apă, înălțime la ștreășină +3,72 m, iar la coamă + 5,84 m.

- Închiderile perimetrare sunt tip sandwich cu termoizolație vată minerala bazaltică 15 cm, la exterior panouri din tabla cutată, la interior panouri PVC.
- Tavanul fals din plăci tip PVC termoizolat cu difuzoare de aer
- Șarpanta este din structura de lemn tip grinzi cu zăbrele ce reazemă pe peretii perimetrali si pe o grinda de lemn centrală.
- Înelitoarea este din panouri tip sandwich tablă cutată și poliuretan 6cm.

Funcțional hala destinată inseminării scoafelor este prevăzută cu **173 locuri** organizate astfel:

- 3 boxe pentru vieri având 6,44 m² (2,8m x 2,3m) per boxă
- 30 boxe de sincronizare pentru scoafele tinere, dimensiunile boxelor fiind de 2,2 x 0,635 m
- 140 boxe de inseminare si gestatie, cu dimensiunile pentru boxe de: 2,2 x 0,635 m; 2,2 x 0,685 m; 2,2 x 0,735 m.

Boxele sunt din oțel zincat termic, pentru a fi protejate împotriva coroziunii. Grătarele pentru scoafe vor avea fantele de maxim 20 mm, cu lățimea

2.14.3. Hala inseminare + punct recoltare vieri (S= 1097 m²)

Construcția care are destinatia de hală de adăpostire scoafe pentru inseminare, zona pentru vieri crescuți pentru materialul seminal si laboratorul pentru prelucrarea dozelor.

Regim înălțime: P

Constructiv:

- Infrastructura este alcătuită din fundații izolate cu talpă și cuzinet de beton armat monolit sub stâlpii centrali, iar perimetral fundații continue soclu din beton armat cu pereții de închidere până la cota +1,10 din beton cu termoizolație în interior. Stâlpii magistrali sunt poziționați pe pereții perimetrali.
- Infrastructura halei din zona înseminării și a cuvelor pentru colectarea dejecțiilor acoperite cu grătare din beton.
- Perimetral halei sunt pereți de beton armat termoizolați la interior, cu înălțimea de 1,10 m de la cota ±0,00. Închiderile exterioare de la cota superioară a pereților de beton armat până sub streășina sunt realizați din panouri termoizolante de 10 cm.
- Șarpanta este din structură de lemn tip grinzi cu zăbrele ce rezeamă pe pereții perimetrali și pe grinda de lemn centrală. Învelitoarea, în două ape, este realizată din panouri termoizolante de 6 cm, cu sistem perimetral pentru preluarea apelor pluviale.

Funcțional hala este destinată înseminării scroafelor (**285 locuri**), prevăzută cu:

- 285 boxe individuale monta
- boxe tratament medical
- zona duș scroafe
- 3 boxe vierți încercători
- punct recoltare material seminal și laborator.

2.14.4. Hala gestație (S = 896 m²)

Constructiv hala este cu 2 deschideri de 13,75 m, 6 travei 5,30 m, acoperiș în două ape cu panta de 14%, înălțime la streășină +3,72 m, iar la coamă de +5,84m.

Fundațiile centrale sunt de tip izolat cu talpă de beton armat monolit sub stâlpii de beton iar fundațiile continue au talpă de beton armat sub pereții perimetrali.

Închiderile perimetrare sunt tip sandwich cu termoizolație vată minerală bazaltică 15 cm, la exterior panouri din tabla cutată, la interior panouri PVC. Tavanul fals din plăci tip PVC termoizolat cu difuzoare de aer. Șarpanta este din structura de lemn tip grinzi cu zăbrele ce reazămă pe pereții perimetrali și pe o grinda centrală din lemn.

Învelitoarea este din panouri tip sandwich tablă cutată și poliuretan 6 cm.

Funcțional hala este destinată gestației scroafelor (**332 locuri**), este prevăzută cu:

- 6 boxe pentru pregătirea scroafelor tinere, a câte 25 animale pe boxă,
- 6 boxe pentru scroafele tinere gestante, a câte 23 animale pe boxă
- 32 boxe individuale pentru scroafe
- 6 boxe pentru infirmerie
- 2 boxe pentru duș.

2.14.5. Hala scrofițe (S = 558 m²)

Constructiv are o structura mixtă, cu o deschidere de 13,60 m, 8 travei 4,96 m, acoperiș într-o apă cu panta de 14%, înălțime la streașină +3,72 m, iar la coamă +5,84 m.

- Fundațiile marginale sunt de tip izolat, au talpă de beton armat monolit sub stâlpii de beton iar fundațiile continue au talpă de beton armat sub pereții perimetrali. Pereții perimetrali au 2,00 m înălțime 25 cm grosime, în mijloc este montată termoizolație din plăci de polistiren de 5cm grosime. La partea superioară a pereților, este o centură longitudinală armată. Cele 18 canale de dejecții transversale au radier de beton armat de 15cm grosime situat la cota -0,60 m și sunt acoperite cu grătare de beton armat prefabricat. Pe zona marginală și zona centrală între cele două canale s-a turnat o pardoseală de beton slab armat cu plasa sudată. Cadrele de lemn ale suprastructurii montate la interax de 1,25m, sunt formate din stâlpi marginali de 6x15cm și ferme cu zăbrele preasamblate uzinat cu lățime de 6cm, care reazemă pe pereții perimetrali de beton și pe grinzile longitudinale de lemn fixate pe capul stâlpilor marginali de beton armat.
- În interior s-au realizat 6 compartimentări din pereți ușori din PVC.

Funcțional hala pentru scrofițe (**336 locuri**), este destinată creșterii scroafelor tinere selectate pentru înlocuirea scroafelor care ies din producție, dar și pentru vânzarea lor către alți fermieri, pentru material genetic.

Această hală este prevăzută cu 6 compartimente a câte 56 locuri, pentru creșterea scroafelor de la greutatea de 35 kg până la 110 kg, în grupuri de câte 14 animale/boxă. Dimensiunea unei boxe este de 5,5 m x 3,0 m (1,1 m²/animal). Pardoseala este din grătare de beton.

2.14.6. Hală gestație (extindere) S = 3077 m²

Sistemul constructiv

Infrastructura este alcătuită din fundații izolate cu talpă și cuzinet de beton armat monolit sub stâlpii centrali iar perimetral fundații continue, soclu din beton armat cu pereții de închidere până la cota +1,10 din beton cu termoizolație în interior. Stâlpii marginali sunt poziționați pe pereții perimetrali.

Infrastructura halei din zona boxelor colective este alcătuită din 12 rânduri de cuve acoperite cu grătare, pentru colectarea dejecțiilor.

Perimetral halei s-au executat pereți de beton armat termoizolați la interior, cu înălțimea de 1,10 m de la cota ±0,00. Închiderile exterioare de la cota superioară a pereților de beton armat până sub streașina s-au realizat din panouri termoizolante de 10 cm.

Șarpanta este din structură de lemn tip grinzi cu zăbrele ce rezeamă pe pereții perimetrali și pe grinda centrală din lemn. Învelitoarea, în două ape, s-a realizat din panouri termoizolante de 6 cm cu sistem perimetral pentru preluarea apelor pluviale.

Funcțional: adăpostirea scroafelor gestante se face în boxe comune, cu **588 locuri** de cazare, astfel:

- 3 boxe pentru scroafele gestante: 20 anim./boxă =>60 locuri
- 11 boxe pentru scroafele gestante: 25 anim./boxă =>275 locuri
- 11 boxe pentru scroafele gestante:23 anim./boxă => 253 locuri

Pe lângă aceste compartimentări mai funcționează:

- zona dus scroafe
- boxe tratament medical
- boxe individuale pentru ecografie si confirmare gestatie
- 16 boxe pentru scrofite inlocuire a câte 7 animale / boxă => 112 locuri

2.14.7. Hala fătare (S = 905 m²)

Constructiv are o structură mixta în cadre, cu 2 deschideri de 13,75 m, 6 travei de 5,30 m, acoperiș în două ape, înălțime la streășină +3,72 m, iar la coamă de +5,84 m. Pereții perimetrali au 2,00m înălțime 25cm grosime, în mijloc este montată termoizolație din plăci de polistiren de 5 cm grosime. Fundațiile centrale sunt de tip izolat cu talpă de beton armat monolit sub stâlpii de beton iar fundațiile continue au talpă de beton armat sub pereții perimetrali.

Închiderile perimetrare sunt tip sandwich cu termoizolație vată minerală bazaltică 15 cm, la exterior panouri din tablă cutată, la interior panouri PVC. Tavanul fals din placi tip PVC termoizolat cu difuzoare de aer. Șarpanta este din structura de lemn tip grinzi cu zăbrele ce reazămă pe pereții perimetrali și pe o grinda centrală din lemn. Înelitoare este din panouri tip sandwich tablă cutată si poliuretan 6 cm.

Cele 12 canale de dejecții longitudinale sunt acoperite cu grătare de beton.

Funcțional hala este destinată fătării scroafelor (**143 locuri**), fiind împărțită în:

- 5 compartimente a câte 26 locuri fiecare,
- 1 compartiment a câte 26 locuri.

Boxele sunt din otel zincat termic, pentru a fi protejate împotriva coroziunii.

Încălzirea boxelor se realizează prin încălzirea pardoselii zonelor de odihnă pentru purcei cu agent termic provenit de la centrala termică pe GPI- aflată în imediata vecinătate a halei; în perioada imediat după nastere, se vor folosi suplimentar încălzitoare cu lămpi cu infrarosu de 150 W.

2.14.8. Hala fătare (S = 1798 m²)

Sistemul constructiv

- Infrastructura este alcătuită din fundații izolate cu talpă si cuzinet de beton armat monolit sub stalpii centrali iar perimetral fundații contine soclu din beton armat cu peretii de inchidere până la cota +1,10 din beton cu termoizolatie în interior. Stâlpii marginali sunt poziționați pe pereții perimetrali.
- Infrastructura halei din zona boxelor colective este alcătuită din 12 rânduri de cuve pentru colectarea dejecțiilor acoperite cu grătare.

- Perimetral halei se vor executa pereți de beton armat termoizolați la interior, cu înălțimea de 1,10 m de la cota $\pm 0,00$. Închiderile exterioare de la cota superioară a pereților de beton armat până sub streșină sunt realizate din panouri termoizolante de 10 cm.
- Șarpanta este din structura de lemn tip grinzi cu zăbrele ce rezeamă pe pereții perimetrali și pe grinda de lemn centrală. Invelitoarea, în doua ape, este realizată din panouri termoizolante de 6 cm cu sistem perimetral pentru preluarea apelor pluviale.

Funcțional: hala destinată adăpostirii scroafelor cu porci până la înțarcare (aprox. 7 kg), în boxe individuale, cu 240 boxe fatare.

2.14.9. Hala porci – a (S = 887 m²)

Sistemul constructiv

Are o structura mixtă cu 2 deschideri de 13,75m, 6 travei de 5,3 m, acoperiș în două ape, înălțime la streșină +3,72 m, iar la coamă de +5,84 m.

Fundațiile centrale sunt de tip izolat cu talpă de beton armat monolit sub stâlpii de beton iar fundațiile continue au talpă de beton armat sub pereții perimetrali. Pereții perimetrali au 2,00m înălțime 25cm grosime, în mijloc este montată termoizolație din plăci de polistiren de 5 cm grosime.

Cele 36 compartimente de canale de dejecții au radier de beton armat de 15cm grosime situat la cota -0,60m, și sunt acoperite cu grătare din material plastic montate pe elemente de susținere din platbenzi metalice de 120x5mm care rezeamă pe suporturi metalici fixați în radier.

Cadrela de lemn ale suprastructurii montate la interax de 1,25m, sunt formate din stâlpi marginali de 6x15cm și ferme cu zăbrele preasamblate uzinat cu lățime de 6 cm, care rezeamă pe pereții perimetrali de beton și pe grinzile longitudinale de lemn fixate pe capul stâlpilor centrali de beton armat.

În interior s-au realizat 4 compartimentari din pereți usori PVC.

Funcțional este o hală creșă destinată creșterii porciilor (**2080 locuri**), între 7 și 35 kg, proveniți din cadrul fermei, dar și din achiziții de la terți.

Este organizată în 80 boxe cu 26 animale/boxă.

Pardoseala este complet perforată cu grătare din material plastic având mărimea fantelor de maxim 14 mm saugratate din beton cu o lățime minimă a barei de gratar de 50 mm.

2.14.10. Hala porci – b (S = 1573 m²)

Constructiv are o structura mixtă, cu 2 deschideri de 13,75 m, 8 travei de 5,30 m, 2 travei de 4,44 m și o travee de 4,43 m, acoperiș în două ape cu panta de 14%, înălțime la streșină +3,72 m, iar la coamă de +5,84 m

Fundațiile centrale sunt de tip izolat cu talpă de beton armat monolit sub stâlpii de beton iar fundațiile continue au talpă de beton armat sub pereții perimetrali. Pereții perimetrali au 2,00m înălțime 25cm grosime, în mijloc este montată termoizolație din plăci de polistiren de 5 cm grosime.

Cele 36 compartimente de canale de dejecții au radier de beton armat de 15

cm grosime situat la cota -0,60m, și sunt acoperite cu grătare din material plastic montate pe elemente de susținere din platbenzi metalice de 120x5mm care reazemă pe suporturi metalici fixați în radier.

Cadrela de lemn ale suprastructurii montate la interax de 1,25m, sunt formate din stâlpi marginali de 6x15cm și ferme cu zăbrele preasamblate uzinat cu lățime de 6 cm, care reazemă pe pereții perimetrali de beton și pe grinzile longitudinale de lemn fixate pe capul stâlpilor centrali de beton armat.

În interior s-au realizat 4 compartimentari din pereti usori PVC. În interior sau realizat 7 compartimentari din pereti usori PVC.

Funcțional este o hală creșă (**3640 locuri**), destinată creșterii purceilor între 7 și 35 kg, proveniți din cadrul fermei, dar și din achiziții de la terți. Este organizată în 140 boxe cu 26 animale/boxă.

2.14.11. Hala purcei – c (S = 2038 m²)

Constructiv are o structură din stâlpi de beton armat încastrați în fundațiile izolate de beton armat, pereți perimetrali din beton armat termoizolat cu polistiren extrudat 5 cm, acoperiș în două ape. Închiderile perimetrice sunt tip sandwich cu termoizolație vată minerală bazaltică 15 cm, la exterior panouri din tablă cutată, la interior panouri placaj de lemn sau PVC. Șarpanta este din structura de lemn tip grinzi cu zăbrele ce rezeama pe peretii perimetrali și pe o grinda de lemn centrala. Invelitoarea este din panouri tip sandwich tabla cutata și poliuretan 6 cm.

- Pardoseala este complet cu grătare.
- Hrănirea se face automat cu furaj uscat prin tuburi pentru fiecare boxa.
- Boxele sunt realizate din profile de plastic fixate pe bare din oțel inoxidabil, înălțimea peretelui fiind aproximativ de 70 cm.
- Ventilația se realizează forțat prin tavanul fals perforat și exhaustoare amplasate pe acoperișul halei.
- Suprafețele ferestrelor cu suprafața vitrată va fi de cel puțin 3% din suprafața podelei grajdului.

Funcțional: construcția are destinația de adăpostire în boxe colective a purceilor proveniți din hala de fatăre, de la de la întărire, respectiv de la greutatea de 7 kg, până la aproximativ 30 kg, cu 4.042 locuri de cazare în boxe comune în sectorul de tineret, astfel

- 118 boxe pentru tineret a câte 25 purcei pe boxa => 2.950 locuri
- Su = 9.7 mp/boxa => 0,37 mp/loc
- 42 boxe pentru tineret a câte 26 animale pe boxa => 1.092 locuri
- Su = 9.7 mp/boxa => 0,39 mp/loc

2.14.12. Spațiu de circulație, cameră frigorifică, incinerator

Spațiu de circulație (S = 575 m²), realizat din structură de lemn în cadre cu contrafișe rezemate pe infrastructura de beton armat.

Invelitoarea și închiderile perimetrice sunt din panouri tip sandwich din tablă cutată și poliuretan 6 cm rezemată pe grinzile longitudinale.

În spațiu de circulație sunt montate covoare tip dezinfectant pietonal (6 buc.). Aceste dezinfectoarele pietonale sunt umplute cu orice produs sau substanță chimică recomandată ca fiind potrivită pentru protecția împotriva bolilor sau organismelor transportate în zone sensibile pe încălțăminte.

Spațiul de circulație realizat prin extindere are suprafața $S = 35 \text{ m}^2$.

Spațiu de circulație total $S = 610 \text{ m}^2$.

Incinerator ($S = 45 \text{ m}^2$)

Pe amplasament sunt montate 2 incineratoare de același tip INCINER PRO I500 GN/GPL, fiecare cu capacitatea de 500 kg/șarjă și alimentate cu GPL. Ele servesc la neutraliza cadavrelor de porci în condiții de funcționare normală, contribuind la asigurarea biosecurității în fermă.

Zona incineratoarelor este acoperită cu o copertină metalică din structura metalică zincată și tablă cutată.

Incineratoarele au următoarele dotări:

- Camera combustie primară,
- Camera post-combustie,
- Panou de control cu monitorizare temperaturi în ambele camere de ardere

Camera frigorifică ($S = 14 \text{ m}^2$)

Scopul camerei frigorifice este pentru pastrarea pe termen scurt a mortalităților din fermă. Este realizată, atât în cazul pereților cât și la acoperis cu structura metalică, cu închideri din panouri sandwich cu spuma poliuretanică 10 cm. Pardoseala este realizată din ciment scivisit cu pante către sifoane de pardoseala pentru colectarea apelor uzate.

Camera de necropsie prin investiția făcută în fermă se completează cu: o masă și o trusă de necropsie (bardă: cuțite pentru: autopsie, jupuire, dezosare etc; fierăstrău os diferite foarfece și accesorii din inox).

Apele uzate ce provin de la platforma incineratoarelor și camera frigorifică se colectează într-un bazin vidanjabil cu $V = 2,00 \text{ m}^3$, din poliester armat cu fibră de sticlă, pozat subteran.

Camera centrală termică ($S = 28 \text{ m}^2$)

S-a realizat o camera cu o structură metalică cu panouri sandwich.

Centala termică deservește cu agent termic paturile calde din halele de fătare și sistemul de tevi cu aripioare din halele de purcei a, b și c, precum și hala pentru scrofite .

Camera centralei termice este complet echipată, fiind dotată cu:

- Cazan pe combustibil GPL, $P = 45 \text{ kW}$ - 2 buc.
- Cazan pe combustibil GPL, $P = 60 \text{ kW}$ - 2 buc.
- Vas de expansiune - 4 buc.

2.14.13. Drumuri, platforme, imprejuriri, filtru auto

Drumurile interioare ce deservește obiectivele necesare funcționării fermei zootehnice sunt configurate conform planului de situație anexat.

Accesul în incinta fermei se face din drumul de exploatare pe drum de incinta care deservește zona de construcții, ferma propriu-zisă, porțiune

care este prevăzută cu filtru dezinfectant rutier, iar pentru zonele lagunelor de stocare dejectii există accese independente.

Filtru dezinfectant rutier este o instalație pentru spălarea roților, șasiurilor și dezinfectarea. Această instalație este folosită la spălat și dezinfectat șasiu + circumferință roată interior – exterior. Suprafața de spălare: 4 m lungime și 2,9 m lățime. Dispune de 104 duze, este automată, pornirea și oprirea sunt comandate prin senzori optici. Poza cu instalația este anexată prezentului raport.

Drumurile din incintă sunt realizate din piatră spartă compactată, cu suprafața totală de 5017 m².

Accesul la bazinele pentru dejectii se face prin intermediul unor asemenea drumuri special destinate, care au legătura directă cu platformele betonate pentru cisternele care încarcă și dejectiile stocate în lagune.

Împrejmuiri

Diferitele obiecte situate în incinta fermei zootehnice sunt împrejmuite, astfel:

- împrejmuire fermă (plasă de sârmă zincată) + împrejmuire cu gard electric pentru creșterea biosecurității fermei în lungime de cca. 700m, format din stâlpi de plastic reciclat cu rezistență mare la condițiile de mediu și 4 rânduri (fire) paralele de conductori din oțel galvanizat.
- împrejmuire lagune stocare dejectii (rolă cu fire zincate – înnodate)
- împrejmuire foraj de alimentare cu apă (plasă de sârmă zincată)
- împrejmuire platforme tehnologice (grup electrogen-post trafo și butelii GPL) (plasă de sârmă zincată).

Accesul în zona împrejmuită a fermei se face numai pietonal, prin intermediul corpului filtru sanitar, unde, atât la intrare cât și la ieșire se trece prin dușul sanitar.

În jurul lagunelor s-a realizat o zonă sistematizată, înierbată, care permite accesul necesar pentru întreținere și monitorizare.

2.14.14. Foraj apă, rezervor apă și rețea alimentare cu apă

Sursa de apă este asigurată dintr-un foraj propriu, amplasat în incintă. Rețeaua de incintă face legătura cu corpul filtru și cu cele 10 hale de producție.

Forajul asigură apa pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului, apa de băut pentru animalele din fermă, apa pentru spălat pardoseli interioare și stropit platforme exterioare și spații verzi, precum și apa necesară pentru stingerea incendiilor.

Rezervor apă: suprafața construită 35 m² de tip suprateran, cu volum de înmagazinare $V=150 \text{ m}^3$, este amplasat în incinta fermei, este realizat din oțel galvanizat, cu manta (geomembrană) interioară PVC pe fundație din beton armat.

Casă pompe care adăpostește stația de pompare, este amplasată în vecinătatea rezervorului de apă și cuprinde un grup de pompare (1+1R),

electropompă de incendiu cu caracteristicile $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$, $P = 2,2 \text{ kW}$ și o pompă pilot cu caracteristicile $Q = 8 \text{ m}^3/\text{h}$, $P = 2,2 \text{ kW}$.

Rețea de distribuție a apei la consumatori (adăposturile pentru animale, grupurile sanitare), este realizată în sistem inelar, din țevă de polietilenă de înaltă densitate PE-HD $\varnothing 125 \times 11,4 \text{ mm}$ și lungimea $L = 665 \text{ m}$.

Rețeaua de incendiu este din conducte PEHD $\varnothing 90 \times 5,4 \text{ mm}$, a fost extinsă cu 250 m. Aceasta este amplasată în plan paralel cu drumurile de acces din incintă, pozată în zona verde. Pe rețea sunt amplasate vane de sectorizare pentru a se putea interveni în caz de avarie. Pe aceasta rețea s-au montat și hidranți exteriori de incendiu - 10 hidranți supraterani de incendiu, DN 80 mm, PN 10 bar- hidranți utilizați pentru stingerea incendiului din exterior.

Din rezervorul termoizolant de înmagazinare apă incendiu $V = 150 \text{ m}^3$ se alimentează doar rețeaua de incendiu (rețeaua de alimentare cu apă a hidranților).

Pentru consum au fost prevăzute două rezervoare tampon / vase de expansiune de 1000 l, legate în serie, amplasate în filtrul sanitar, din care se alimentează cele două rețele ce alimentează halele, respectiv:

- rețea pentru alimentarea sistemelor de pulverizare / burnițare (din cadrul sistemului de ventilație, climatizare) și a sistemelor de spălare și înmuiere
- rețea pentru adăparea animalelor pe care este amplasată o pompă cu dozator.

2.14.15. Rețea de canalizare, stație de pompare

Canalizarea în adăposturi:

- Halele de fătare, purcei a, b și c precum și hala scrofite au pardoseala prevăzută cu grătare, întreaga suprafață de sub grătare fiind împărțită în compartimente de stocare dejectii de aproximativ 35 m^2 și înălțime 50 cm, fiecare compartiment având un sifon cu dop, golirea canalelor realizându-se prin sifoane.
- Halele de inseminare și gestație au sub pardoseală sisteme mecanice cu racleți pentru evacuare dejectiilor.

Canalizarea în incintă: șlamul de bălegar colectat în adăposturi, este preluat de canalizarea exterioară a platformei, care s-a realizat din țevi de PVC-KG, $\varnothing 315 \text{ mm}$, în lungime totală $L=160 \text{ m}$. Prin acestea dejectiile ajung în chesonul stației de pompare, de unde sunt pompate în lagunele de stocare dejectii, semi-îngropate și hidroizolate cu geomembrană PEHD.

Volumele utile ale celor 3 lagune sunt:

- laguna existentă înaintea realizării extinderii $V_1 = 4500 \text{ m}^3$
- lagunele (2 buc.) realizate prin extinderea fermei $V_2 = V_3 = 5000 \text{ m}^3$.

Canalizarea menajeră: Canalizarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare aferente filtrului sanitar/administrativ, se conduce în exterior, la un bazin de vidanjarie. Racordul la bazinul etanș vidanjabil s-a realizat în pantă continuă, din țeva de PVC-KG, $\varnothing 160$, îmbinare cu garnitura de cauciuc.

Rețeaua de canalizare are o lungime de 25,0 m, iar bazinul colector aferent corpului filtru sanitar are volumul $V = 10 \text{ m}^3$.

Canalizare cameră necropsie/frigorifică, cu lungimea de 25 m, preia apele uzate de la spălarea spațiilor și le descarcă în bazin vidanjabil cu $V=2 \text{ m}^3$.

Ambele bazine etanș vidanjabile, sunt din poliester armat cu fibră de sticlă, pozate subteran.

Apele pluviale din incinta unității sunt evacuate în canalele de desecare CS441 și CS442 din amenajarea de desecare gravitațională Greoni-Ticvani, administrată de ANIF – Unitatea de Administrare Caraș-Severin.

2.14.16. Lagune pentru stocarea dejecțiilor semilichide

Dejecțiile generate prin activitatea fermei zootehnice, sunt stocate în lagune de pământ impermeabilizate una în suprafață $S = 2012 \text{ m}^2$ și un volum util $V = 4500 \text{ m}^3$, existentă și două lagune de pământ realizate prin extindere, în suprafață totală $S = 4352 \text{ m}^2$ și un volum util de $5000 \text{ m}^3/\text{buc}$.

Toate cele 3 lagune sunt realizate semiingropat în taluz din pământ, iar impermeabilizarea lor s-a făcut cu un sistem compus din două geomembrane de înaltă densitate.

La fiecare sunt prevăzute platforme betonate pentru staționarea cisternelor pe perioada alimentării.

Monitorizarea lagunelor

Distribuția sistemului este realizată astfel:

- pe fundul fiecărei lagune s-a realizat un sistem de drenaj care servește la urmărirea eventualelor ape subterane cantonate la nivelul inferior al lagunei sau detectarea unor scurgeri accidentale. Sistemul de drenaj s-a realizat cu o țeavă de dren $\varnothing 110$ cu o pantă de scurgere către un cămin de inspecție, țeava de dren este înconjurată cu pietriș înfășurat în material geotextil filtrant.
- pe întreaga suprafață a fundului lagunei și pe taluzuri s-a așezat o geomembrană termosudată de 1 mm, fiind ancorată la partea superioară a acestuia. Sub membrană a fost așezat un strat de nisip, pentru uniformizarea pământului.
- pe taluzul lagunei s-a montat sistemul de control al etanșeității geomembranei alcătuit dintr-un tub PVC $\varnothing 150$ a cărei parte inferioară este prevăzută cu orificii de $\varnothing 10 \text{ mm}$, în interiorul tubului aflându-se un plutitor legat de o greutate (aprox.150g) la partea superioară a tubului. În situația unei scurgeri accidentale lichidul dintre cele două membrane este condus către tubul de control (fiind în zona cea mai adâncă a bazinului), iar plutitorul se va ridica, greutatea se va deplasa anunțând posibila defecțiune.
- tubul aerisitor este montat pentru a elimina aerul dintre cele două geomembrane la prima umplere a lagunei
- ultimul strat al sistemului este realizat din geomembrană cu grosimea de 2,0 mm, termosudat și ancorată la partea superioară a taluzului

Ancorarea la partea superioară s-a făcut prin îngroparea într-un șanț practicat în coronamentul digului și umplut cu nisip compactat.

Folosirea geomembranei termosudabile duce la obținerea unui bazin absolut etanș.

Partea de sus, orizontală a taluzului perimetral al lagunei de stocare are 3 m având o mică pantă în exterior.

Laguna este înconjurată de un gard cu înălțimea de 1,8 m, din împletitură de sârmă, cu montanți din teavă metalică.

Distanța dintre gard și marginea interioară a taluzului este de aproximativ 1,5 m. Pantele exterioare ale taluzului vor fi înierbate.

Pe trei laturi ale lagunei taluzul are un drum de serviciu din pământ compactat, care permite deplasarea mașinilor de întreținere.

Digurile au o gardă de 0,7m iar urmărirea nivelului dejecțiilor din bazin se va face cu ajutorul mirei de control.

Golirea fiecărei lagune se face prin intermediul unei conducte de sucțiune de $D_n=200$ mm la care se conectează cisterna de transport. Înaintea golirii dejecțiile sunt omogenizate cu ajutorul unor utilaje speciale cu braț articulată cu elice la capăt, care se imersează.

Conformarea cu cerințele BAT pentru managementul dejecțiilor: *Stocarea dejecțiilor în lagune de pământ este **BAT** (BREF ILF secțiunea 2.5.4.2.).*

Depozitele cu pereții de pământ sau în lagune sunt în mod obișnuit aplicate în multe stocări de dejecții pentru perioade mai lungi de timp. Formele pot varia de la simple gropi de depozitare fără alte facilități până la sisteme de monitorizare, iar pe fund pot pune foi de plastic groase (de exemplu din polietilenă sau din cauciuc armat) care au rolul de a proteja scurgerea în pământ.

2.14.17. Rețea electrică exterioară – Post trafo, Grup electrogen

Se realizează de la postul de transformare în anvelopa de beton (nr. cadastral 34367 – C23), de 400 kVA, partea de JT, la tabloul AAR al grupului electrogen de exterior cu pornire automată. Din aceasta se va alimenta tabloul general de distribuție TGD (amplasat în clădirea corpului filtru). Din tabloul general de distribuție TGD se alimentează tabloul electric tablourile electrice de subdistribuție pentru hale, corpul filtru, utilități și diversele grupe de consumatori.

Alimentarea se face din postul de transformare, iar în cazul unei avarii pe linia de alimentare a postului de transformare a acestuia, alimentarea cu energie electrică a consumatorilor vitali se realizează de la grupul electrogen 300 kVA, prevăzut cu tablou propriu de anclare automată a rezervei.

2.14.18. Rețea distribuție GPL

Instalația de stocare și distribuție GPL ce deservește consumatorii de la halele încălzite :

Instalația de stocare: este alcătuită din 4 recipiente de stocare cu o capacitate de 5000 l/buc.

Instalația de stocare ce deservește consumatorii din filtru sanitar

Instalația de stocare: un recipient de stocare suprateran cu capacitate individuală maximă de 5000 l.

Instalațiile de distribuție sunt, echipate cu conducte, racorduri, aparatură de măsură și control.

2.15. Răspuns de urgență

Procedurile de răspuns în cazul unor situații de urgență, sunt elaborate în conformitate cu prevederile legislative în vigoare.

Posibilitățile generării unui accident industrial (incendii și/sau pierderi de dejecții prin deversare sau exfiltratii din conducte și din laguna de stocare).

Incendii

Incendiile pot fi cauzate de:

- Scurtcircuit electric;
- Neglijență;
- Echipamente improvizate.

Impactul potențial produs:

- Poluare atmosferică;
- Impact vizual;
- Pagube materiale

Probabilitatea de producere va fi redusă, iar riscul esfermeiat este mic.

Tehnici preventive: respectarea distanțelor de siguranță între construcții.

Propagarea unui eventual incendiu în interiorul clădirilor este îngreunată de: fundații din beton armat, pardoseli din beton.

Construcțiile sunt încadrate în *Gradul II de rezistență la foc*, asigurându-se protecția utilizatorilor și a personalului de intervenție.

Clădirile au o amplasare corespunzătoare din punct de vedere al intervenției, asigurându-se accesul mijloacelor auto.

Scurgeri din conductele de transport dejecții

Scurgeri din conductele de transport dejecții pot fi cauzate de:

- Montaj / întreținere improprie

Impactul potențial produs:

- Poluarea solului și a apei freatică

Probabilitatea de producere va fi redusă, riscul estimat este foarte mic.

Tehnici preventive:

Inspectare vizuală pentru identificarea defecțiunilor.

Scurgerea sau deversarea dejecțiilor din lagune

Scurgerea sau deversarea dejecțiilor din lagună pot fi cauzate de

- Întreținere improprie
- Depășirea capacității de stocare

Impactul potențial produs:

- Poluarea solului și a apei freatică

Probabilitatea de producere va fi redusă, dar riscul estimat este mare.

Tehnici preventive:

În fermă există o dotare minimă cu mijloacele de intervenție conform normelor în vigoare, precum și planuri de urgență pentru:

- Incendii
- Risc de poluări accidentale
- Programe de întreținere

Evidența tuturor accidentelor/incidentelor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatărilor inspecțiilor de întreținere.

Operatorul deține un Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență, plan care tratează pericolele de pe amplasament, în special în legătură cu prevenirea accidentelor cu un posibil impact asupra mediului, care conține cel puțin:

- Planul rețelelor de alimentare cu apă și punctele de racord la rețele;
- Planul rețelelor de canalizare;
- Identificarea pericolelor posibile din cadrul instalației;
- Evaluarea riscurilor, accidentelor și consecințelor posibile;
- Implementarea măsurilor de reducere a riscurilor de accidente și consecințele lor;
- Amplasarea și caracteristicile echipamentelor care pot fi utilizate în situații de urgență.

3. ISTORICUL TERENULUI

Activitatea de creștere a porcilor pe amplasament se desfășoară de la începutul anului 2017.

Înainte de aceasta dată amplasamentul a avut destinație agricolă, categoria anterioară de folosință a terenului fiind „arabil”.

Prin H.C.L. Consiliul Local Oravița nr. 114/10.08.2015, s-a schimbat destinația terenului și în urma executării lucrărilor de construcție, aprobate prin autorizație de construire nr. 022 din 15.12.2015, a fost realizată ferma zootehnică, iar terenul a intrat în categoria curți-construcții agroindustriale.

Pe parcursul funcționării fermei zootehnice, autorizația integrată de mediu nr. 1 din 24.02.2017, a fost revizuită la 27.05.2020 și la 08.12.2023.

La 13.12.2023 s-a depus documentația tehnică pentru o nouă revizuire, generată de promovarea proiectului de Creștere capacitate de producție în ferma extinderea capacității de producție a fermei. În acest scop s-a emis acordul de mediu nr. 6 din 07.09.2020.

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

4.1.1. Probleme identificate în timpul vizitei pe amplasament

În derularea activităților de recunoaștere a terenului, s-a identificat faptul că ferma zootehnică, după realizarea extinderii, funcționează la următoarele capacități: 1490 scroafe, 3 vieri și 12122 pureci.

Pentru stocarea dejectiilor pe o perioadă de cca. 10 luni în vederea mineralizării, se utilizează 3 lagune cu $V_1 = 4500 \text{ m}^3$ și două realizate prin extindere cu $V_2 = V_3 = 5000 \text{ m}^3$.

Monitorizarea lagune de stocare se face:

- Vizual prin sistemul de drenaj existent pe fundul lagunei și căminul de inspecție
- Prin analize fizico-chimice a calității apei freatiche recoltate din forajele de control amplasate în apropierea acestor lagune.

Alimentarea cu dejecții a lagunelor se face din stația de pompare.

Golirea lagunelor se face prin intermediul conductelor de sucțiune, la care se conectează cisterna de transport.

Înainte de golirea dejecțiile sunt omogenizate cu ajutorul unui utilaj de mixare special cu braț articulată cu elice la capăt, care se imersează și este acționat de un tractor.

4.1.2. Alte recomandari

Terenul liber din incintă a fost amenajat și înierbat, fiind bine întreținut.

4.1.3. Depozite de materiale și substanțe chimice

a. Materiale

a.1. Silozurile pentru depozitarea hranei animalelor – construcții metalice din tablă, amplasate având capacitatea de stocare: $V=16 \text{ m}^3/\text{buc}$.

b.2. GPL – necesară funcționării instalațiilor de încălzire, se stochează în 4 + 1 recipiente cilindrici orizontali, amplasați pe platforme betonate, cu capacitate individuală maximă de stocare de 5000 l.

Cu excepția celor menționate anterior, nu există alte depozite de materiale și substanțe chimice.

4.1.4. Zone interne de depozitare

Cu excepția platformelor menționate anterior, pe care sunt amplasate rezervoarele de GPL, nu există alte zone de depozitare a substanțelor periculoase.

Tab.nr. 6

Tip	Substanță chimică periculoasă/ Categorie de amestec	Cantitate	UM	Clasa de pericol și categoria	Fraza de pericol
Gaz petrolier lichefiat (GPL)	Alkanes, C ₃₋₄ ; Petroleum gas Nr. CAS: 68475-59-2 Nr. CE: 270-653-6 Nr. de index: 649-195-00-X	102.000 (8500)	l/an (l/lună)	Flam. Gas 1 Press. Gas Carc. 1A Muta. 1B	H220 H350 H340

4.1.5. Sistemul de canalizare

Sistemul de canalizare cuprinde:

- Rețea de canalizare hale porcine
- Rețea de canalizare clădire filtru sanitar/administrativ
- Rețea de canalizare cameră necropsie, frigorifică și incinerator
- Rețea de canalizare exterioară, stație de pompare și lagune de stocare dejecții
- Conducte golire lagune stocare dejecții.

Sistemul de canalizare a fost prezentat la pct. 2.14.15. *Rețea de canalizare, stație de pompare.*

4.1.6. Posibile poluări rezultate din poluarea anterioară a terenului

Nu au fost identificate în zonă surse sau elemente care să denote o poluare în incinta fermei zootehnice de la punerea în funcțiune până în prezent.

Înainte de realizarea fermei, terenul amplasamentului era în categoria agricol, iar pe aceste terenuri, apa freatică a fost predispusă poluării, prin aplicarea tratamentelor și îngrășămintelor minerale sau organice.

Odată cu fertilizarea organică cu dejecții animaliere, aplicarea acestora se face controlat și cu respectarea dozelor prevăzute în planurile de fertilizare anuale, la baza cărora stă studiul agrochimic și pedologic, actualizat periodic.

4.2. Probleme ridicate

4.2.1. Fond de timp - personal

Ferma zootehnică, are un număr de 11 angajați.

Programul de funcționare al instalației IPPC este permanent: 24 ore/zi, 365 zile/an.

4.2.2. Categoria de activitate

Categoria de activitate desfășurată pe amplasament este încadrată conform Legii 278/2013 la punctul:

- 6.6.c) – Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacitate de peste: c) 750 de locuri pentru scroafe
- Capacitatea de cazare a fermei este de 1490 capete scroafe și scrofițe și purceii aferenți, 3 vieri și 12122 capete purcei cu greutatea între 7 și 30 kg, crescuți simultan.
- Activitate desfășurată ciclic, flux continuu timp de 365 zile/an, 24h/zi.

A. *Activități pentru reproducere și creștere purcei*

La baza sistemului de organizare în fermă, stă principiul reproducției în flux continuu, care impune necesitatea producerii purceilor în corelație cu timpul tehnologic de staționare în fiecare fază biologică.

Fazele procesului tehnologic sunt:

- Inseminare și control
- Gestație

- Fătare și maternitate
- Creșterea purceilor înțărcați de la 7 kg la 30 kg
- Vânzarea purceilor ajunși la cca. 30 kg.
- *Activități de asistență și suport pentru procesele biologice de reproducere și creștere:*
 - *Adăpostire*, constând din: cele 6 hale cu boxe comune; caracteristicile constructive și funcționale ale halelor și dotarea acestora cu instalații tehnologice sunt prezentate la 2.14. *Condițiile clădirilor pct. 2.14.2. – 2.14.11.*

Adăposturile sunt prevăzute cu:

- Sistemul de hrănire - hrana animalelor este un furaj uscat stocat în silozuri exterioare, care sunt conectate cu hale prin intermediul unui sistem de furajare cu lanț acționat electric cu funcționare automată, alimentând dozatoarele amplasate la fiecare boxa. Silozurile sunt amplasate pe platforme din beton armat. Aprovizionare cu furaj a silozuri exterioare se face cu mijloace auto (autospeciale)
- Sistemul de adăpare - apa pentru adăpare, întreținere provine din sursă proprie, dintr-un put forat de adâncime care alimentează un rezervor. Adăparea se face cu adăpători în funcție de tipul fiecărei boxe.
- Sistemul de ventilație - ventilația se realizează forțat cu ajutorul exhaustoarelor amplasate pe acoperisul halelor care crează presiune negativă deschizând clapetele dispozitivelor de admisie, reîmprospătarea aerului în podul halei se realizează prin orificiile din zona streășinei care este dotat cu plasa împotriva patrunderii păsărilor, a rozatoarelor.
Întreg sistemul este asistat de calculatorul de proces, care monitorizează în permanență parametrii din interiorul halei.
- Sistemul de burnițare - pentru perioade cu călduri extreme s-au montat sisteme de scădere a temperaturii aerului din hale. Sistemul de burnițare este realizat din două trasee de țeava de presiune mare amplasate în imediata apropiere a difuzoarelor de aer care pulverizează apa la presiune foarte mare prin intermediul diuzelor. Stropii de dimensiuni microscopice se evaporă în contact cu aerul ajutând la scăderea temperaturii.
- Sistemul de înmuiere - înmuierea se face prin pulverizare apei în interiorul halei prin intermediul a cinci trasee de teavă de apă cu diuze asemanatoare cu cele de sprinkler amplasate la nivelul tavanului. Se utilizează cu câteva ore înainte de a începe procesul de spălare a halei pentru a se înmuia toate furajele și dejectiile întărite pe

echipamente. Cu ajutorul acestui sistem se micșorează timpul alocat spălării halei și consumul de apă.

- Sistemul de spălare - spălarea halelor se realizează pe compartimente. Pentru spălarea halelor se folosesc echipamente cu apă cu presiune care sunt racordate la rețeaua de apă independentă de rețeaua de adăpare a animalelor. După spălare, spațiile se dezinfectează.
- Sistemul de evacuare a dejectiilor - pardoseala boxelor este din beton. Boxele sunt susținute pe profile metalice zincate fixate de pardoseala de beton
- Dejectiile de la animale, precum și apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare din hale, se colectează prin intermediul canalelor de sub zona de gratare, dotate cu racleți acționați mecanic. Racleții descarcă într-un canal colector care unește două câte două canale. Fiecare canal colector are un sifon de pardoseală care este închis cu dop și prin intermediul căruia dejectiile ajung în bazinul de colectare a dejectiilor țevilor PVC îmbinate cu mufa și ganitura de cauciucă
- *Asistență veterinară de specialitate + administrarea medicamentelor* (vitamine și antibiotice, injectabil și în apa de băut) și a *vaccinurilor* (injectabil).

B. Activități de furnizare a utilităților pe amplasament

- *alimentare cu apă* pentru: adăpat, consum menajer la filtrul sanitar, curățare adăposturi; apa este prelevată dintr-un foraj de medie adâncime de 150 m situat pe amplasament; forajul este echipat cu o pompă submersibilă, cu 2 recipiente tampon de V= 1000 l/buc.; rețeaua de distribuție;
- *alimentarea cu combustibil* pentru încălzirea halelor calde, a clădirii filtrului sanitar și pentru incineratoare – GPL - stocat în 4 rezervoare metalice de câte 5000 de litri plasate suprateeran pe o platformă special construită, în conformitate cu cerințele legale;
- *alimentarea cu energie electrică* – preluată din SEN pe bază de contract cu ENEL DISTRIBUȚIE filiala Reșița prin post de transformare în anvelopă de 400 KVA.
- *alimentare cu energie electrică în caz de avarie/* întrerupere accidentală a alimentării cu energie electrică din rețea SEN, se folosește un grup electrogen de exterior cu putere electrică de 220 KVA, care funcționează pe motorină; rezervorul de motorină din dotarea echipamentului este de 230 l, complet echipat, iar alimentarea se face la 3-4 luni.

C. Activități de gospodărire a dejectiilor de la animale și a apelor uzate tehnologice

- colectare în rețeaua de canalizare;
- transfer prin canalizare în laguna de stocare;

- stocarea și fermentarea anaerobă a dejecțiilor lichide în laguna de stocare;
- preluarea dejecțiilor fermentate în vederea utilizării la fertilizare pe terenurile beneficiarilor cu care s-au încheiat contracte.

D. Colectarea apelor uzate menajere

- de la filtrul sanitar se face într-un bazin vidanjabil, din fibra de sticlă, cu capacitate utilă de 10 m³,
- din zona de necropsie într-un bazin vidanjabil de 2 m³.

E. Eliminarea mortalităților

- se face prin 2 incinerare identice unul existent și unul achiziționat, prezentate în *Secț. 2.14. Condițiile clădirilor pct. 2.14.12. Spațiu de circulație, cameră frigorifică, incinerator.* Cenușa este depozitată într-un container din metal pentru stocare și este utilizată ca îngrășământ pe terenurile agricole. Administrarea acesteia se face conform cantităților recomandate prin planul de fertilizare.

4.2.4. Materii prime și auxiliare – mod de depozitare

Ferma zootehnică este o fermă de reproducție și creștere purcei.

Operatorul este preocupat pentru utilizarea în procesul tehnologic a unor rase de animale superioare, atât din perspectivă economică, cât și ecologică.

Capacitate de producție:

- locuri cazare: 1110 pentru scroafe gestație
- locuri cazare: 380 pentru scroafe lactație
- locuri cazare: 3 pentru vieri
- locuri cazare: 12122 pentru purcei cu greutatea de 7 – 30 kg

Pentru capacitățile de producție menționate anterior, necesarul anual de materii prime și auxiliare este prezentat în tabelul următor:

Tab. nr. 7.

Materii prime și auxiliare	Încadrare	Cantitate	UM	Natura chimică / compoziție	Destinație / Utilizare	Mod de depozitare	Clasa de pericol / Fraza de pericol
Material viu	Materie primă			-	Reproducție	Hale	Nu este cazul
Furaje	Materie auxiliară	8848	t/an	nutrețuri combinate	hrană	silozuri verticale cu capacitatea de 16 m ³	Nu este cazul
Produse de uz veterinar	Materie auxiliară	1,20	t/an	antibiotice, vaccinuri, etc.	tratamente veterinare	magazie	Nu este cazul
Produse dezinsecție	Materie auxiliară	3,20	t/an	produse chimice	curățenie hale și căi de acces	magazie	
Produse desinsecție	Materie auxiliară	0,185	t/an	produse chimice	hale	magazie	
Produse deratizare	Materie auxiliară	0,04	t/an	produse chimice	deratizare	magazie	
Utilități:							
Apă	-	36164	m ³ /an		100%		Nu este cazul

					metabolizat 80 % eliminat și evacuat o dată cu dejectiile		
Energie electrică	-	550	Mwh				Nu este cazul
GPL	Combustibil	102000	l/an	GPL	generatoare aer cald, centrală termică	5 rezervoare de 5000 L	Flam.gas1 H220 Press.gas H350 Carc1A H340

4.2.5. Utilități

a. Alimentarea cu energie electrică

Se realizează de la postul de transformare în anvelopa de beton, de 400 kVA, partea de JT, la tabloul AAR al grupului electrogen de exterior cu pornire automată. Din aceasta se va alimenta tabloul general de distribuție TGD (amplasat în clădirea corpului filtru). Din tabloul general de distribuție TGD se alimentează tabloul electric tablourile electrice de subdistribuție pentru hale, corpul filtru, utilități și diversele grupe de consumatori.

Alimentarea se face din postul de transformare, iar în cazul unei avarii pe linia de alimentare a postului de transformare a acestuia, alimentarea cu energie electrică a consumatorilor se realizează de la grupul electrogen 300 kVA, prevăzut cu tablou propriu de anclărire automată a rezervei.

b. Alimentarea cu combustibil tip GPL

- *Instalația de stocare și distribuție GPL ce deservește consumatorii de la halele încălzite și incineratoare este formată din 4 recipiente de stocare cu o capacitate de 5000 l/buc.*
- *Instalația de stocare ce deservește consumatorii din filtru sanitar are în componență un recipient cu capacitate de 5000 l*

Instalațiile de stocare sunt supraterane, echipate cu racorduri și aparatură de măsură și control.

c. Alimentare cu apă

o Sursa de apă

1 foraj de adâncime F cu H = 150 m, Ø125 mm, Q_{expl.} = 5 l/s

o Instalații de captare:

Forajul F sunt echipat cu pompă submersibilă tip HIDROSOM cu caracteristicile: Q = 3,3 m³/h, H = 90 mCA și P = 5,5 kW

o Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei:

Apă captată din F se înmagazinează în rezervorul metalic suprateran, V = 150 m³.

o Rețeaua de distribuție a apei

Distribuția la consumatori (ferma zootehnică, grupuri sanitare, incendiu) se realizează prin conducte PE-HD, Ø 125 x 11,4 mm, L = 665 m. Stația de pompare este formată dintr-un grup de pompe (1+1R) și electropompă de incendiu cu caracteristicile Q_n = 40 m³/h, H = 40 mCA, P = 2,2 kW și o pompă pilot cu caracteristicile:

$Q = 8 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 40 \text{ mCA}$, $P = 2,2 \text{ kW}$. Pe rețeaua de distribuție sunt amplasate 2 vase tampon $V = 2 \times 1000 \text{ l}$ și un hidrofor, $V = 1500 \text{ l}$.

d. Canalizare

Apele uzate menajere sunt colectate într-un bazin etanș vidanjabil de 10 m^3 și cele de *spălare de la camera frigorifică și incinerator*, într-un bazin de 2 m^3 . Apele uzate sunt vidanjate de SC CDM ECO BANAT SRL.

Apele pluviale din incinta unității sunt evacuate în canalele de desecare CS441 și CS442 din amenajarea de desecare gravitațională Greoni-Ticvani ANIF – Unitatea de Administrare Caraș-Severin.

Dejecțiile și apele uzate de la spălarea hanelor, sunt colectate prin sistemul de canalizare, realizat din tuburi PVC-KG. Acestea sunt dirijate prin curgere liberă spre stația de pompare, de unde sunt pompate în lagunele de stocare impermeabilizate cu geomembrana din polietilena, PEHD, termosudată.

Volumele acestor lagune sunt:

- Laguna 1 – existentă înaintea extinderii fermei cu $V = 4500 \text{ m}^3$
- Lagunele 2 și 3 realizate prin extinderea fermei cu $V=5000 \text{ m}^3/\text{buc}$.

Dejecțiile se administrează pe terenurile aflate în exploatarea S.C. BANATFARMING S.R.L. conform studiilor agrochimice și pedologice respectiv a planurilor de fertilizare, întocmite de O.S.P.A.Timișoara.

4.3. Calitatea aerului în zona amplasamentului

Emisiile atmosferice cuantificabile pe amplasamentul evaluat, sunt cele care pot proveni din procesul tehnologic de creștere a porcilor.

În procesul tehnologic de creștere a porcilor, poluarea atmosferei se face cu substanțe volatile dezagreabile, provenite în special din conținutul dejecțiilor.

4.3.1. Surse de emisii și poluanți generați

a.1. Emisii din adăposturi prin poluarea aerului cu substanțe volatile dezagreabile.

Emisiile din adăposturile pentru porci sunt raportate îndeosebi în termeni referitor la amoniac (NH_3), dar și alte gaze (efect de seră) cum ar fi metanul (CH_4) și protoxidul de azot (N_2O).

NH_3 și CH_4 rezultă în primul rând din reacții metabolice ale animalelor, cât și din șlamul de bălegar și sunt produse din compușii din hrană. N_2O este un produs de reacție secundar a producerii amoniacului din uree și este disponibil sau poate fi convertit din acid uric în urină.

Mulți factori determină nivelul de emisii din adăposturile pentru porci, dar efectele nu sunt ușor de cuantificat și pot cauza variații mari. Conținutul de nutrienți și structura hranei, tehnica de hrănire și alimentarea cu apă sunt toate de importanță majoră. Condițiile de climat și nivelul de întreținere a facilităților adăpostului sunt pe mai departe posibile cauze ale variației.

În tabelul următor sunt prezentați factorii de emisie, în kg/loc/an conform *BREF ILF (2017) sect.3.3.2.2., tab. 3.56.*

Factori de emisie în aer de la halele de porci [kg/cap/an] (F_E), pe categorii de animale:

Tab.nr.8

Nr. crt	Categoriile de animale	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	PM ₁₀
1	Tineret > 30 kg	0.03–0.8	0.28–5.98	fara date	0.006–0.132
2	Scroafe montă/gestație	0,21-4,2	18,2-21,1	fara date	0.035–0.22
3	Scroafe cu purcei	0,42-9,0	fara date	fara date	0,03-0,16

Emisiile anuale din adăposturi (E), pe categorii de animale s-au calculat cu formula $E = N \times F_E$, unde:

N-numărul de animale

F_E - factorii de emisie prezentați în tab.9

În tabelul următor sunt calculate emisiile din adăposturi în situația existentă, cea prevăzută prin proiect și emisiile cumulate:

Tab.nr.9

Categoriile de animale	Situația revizuită			
	Capete	NH ₃	CH ₄	PM ₁₀
Tineret>30 kg	12122	4970	37940	836
Scroafe montă/gestație	1110	2447	12690	142
Scroafe cu purcei	380	1790	-	36
Total	-	9207	50630	1014

Cantitatea de azot din emisiile de NH₃, generată conform structurii animalelor din fermă.

Cantitatea de azot din emisiile de NH₃=14/17x 9207 kg/an = 7582 kg N_{tot.}/an

a.2. Emisii din facilitățile externe de depozitare a dejecțiilor

Depozitarea externă a dejecțiilor semilichide în lagune descoperite, se constituie într-o sursă de emisii de amoniac însoțite de emisii de metan, emisiile acestora depinzând de un număr de factori:

- compoziția chimică a dejecțiilor
- caracteristicile fizice (materie uscată %, pH, temperatură)
- suprafață emitentă
- condițiile climatice (temperatură ambient, ploaie).

Cuantificarea emisiilor este dificilă, au fost raportate puține date despre emisii. În general, referința este făcută prin factori de emisie (kgNH₃/loc/an). BREF ILF Sect. 3.3.3.2. tab.3.63 indică o rată de emisie de azot amoniacal din depozitarea dejecțiilor animaliere tip șlam de bălegar în bazine deschise tip lagună între 6% și 30% din totalul azotului din suspensia stocată, presupunând că există o suprafață de emisie pe parcursul întregului an.

Cantitatea totală de azot emis din adăposturi este de 7582 kg N.

Producția totală de azot/an este dată de factorul de emisie al azotului din dejecții F_{E_N} (4,2 kg/1000 kg dejecții) și cantitatea anuală de dejecții.

Cant. de azot/an = 13990 t/an x 4,2 kg/t = 58758 kg N_{tot.}/an

Din cantitatea totală de azot din dejecții de 58758 kg N_{tot.}, scăzând pierderile de azot din adăposturi de 7582 kg N_{tot.}, cantitatea de 51146 kg N_{tot.} ajung în lagune, iar conform celor precizate mai sus, 9206 kg N_{tot.} sunt emisii din facilitățile externe de depozitare a dejecțiilor.

a.3. Emisii din imprăștierea în câmp

Nivelul de emisii din imprăștierea în câmp depinde de compoziția chimică a șlamului de bălegar și de modul cum acestea sunt manipulate. Compoziția variază și depinde de dietă ca și de metoda și durata de depozitare și tratare, dacă există, aplicată înainte de imprăștiere. Factori de influență pentru nivelele de emisie de amoniac în aer provenind din imprăștierea în câmp sunt prezentați în continuare:

Tab.nr.10.

Factor	Caracteristică	Influență
Sol	pH	pH-ul scăzut dă emisii scăzute
	Capacitatea de schimb de cationi a solului (CEC)	CEC ridicat conduce la emisii scăzute
	Nivelul de umiditate a solului	Ambiguu
Factor climatic	Temperatură	Temperatura ridicată conduce la emisii ridicate
	Precipitații	Cauzează diluarea și o mai bună infiltrare deci emisii mai scăzute în aer, dar mai ridicate în sol
	Viteza vântului	Viteza mare conduce la emisii ridicate
	Umiditatea aerului	Nivelele scăzute conduc la emisii ridicate
Administrare	Metoda de aplicare	Tehnici cu emisii scăzute
	Tip bălegar	Conținutul de materie uscată, pH-ul și concentrația de amoniu afectează nivelul de emisii
	Timpul și dozajul de aplicare	Se va evita vremea caldă, uscată sau cu vânt: dozajele prea mari cresc perioadele de infiltrare

a.4. Emisii din alimentarea silozurilor de depozitare hrană

Alimentarea silozurilor se face mecanic, printr-un tub de racord între autospeciala transportoare și siloz. Gura de alimentare a silozului este prevăzută cu garnitură de etanșare, astfel încât emisiile de particule în timpul alimentării cu furaje să fie minime și operațiunea de descărcare furaje să nu devină o potențială sursă de poluare a aerului.

a.5. Emisii de la centrala termică

Sursele punctiforme de emisie sunt centralele termice (4 buc.) pentru încălzirea halelor, centrala termică de la filtrul sanitar.

Principalii poluanți conținuți în gazele de ardere: dioxid de sulf, dioxid de azot și oxizi de azot, monoxid de carbon.

Emisiile de poluanți sunt reduse cantitativ din următoarele cauze:

- consum mic de combustibil;
- utilizare de combustibil (GPL), cu procent scăzut de carbon, deci emisii scăzute de gaze cu efect de seră;
- tehnologie de ardere avansată, cu emisii de noxe scăzute.

Aceste surse sunt monitorizate prin măsurători ale concentrației de poluanți conținuți în gazele de ardere.

a.6. Emisii de la incineratoare

Principalii poluanți emiși prin gazele de ardere la incinerarea cadavrelor, monitorizați periodic prin analize la coșurile de evacuare (H=3,4 m de la sol și Ø=300 mm). Rezultatele analizelor efectuate au fost prezentate în raportul de încercare anexat.

a.7. Emisii de elemente odorizante (mirosuri)

Emisiile de mirosuri provin din activitățile prezentate în paragraful anterior. Contribuția surselor individuale la emisia totală de mirosuri depinde de compoziția bălegarului (cei mai importanți factori sunt conținutul în materie uscată (%) și conținutul de nutrienți (N), care depind de practicile de hrănire), și tehnicile utilizate pentru manipularea și depozitarea bălegarului. Menționăm că la S.C. FERKEL ZUCHT S.R.L. în politica de furajare a animalelor se folosesc nutrețuri combinate al căror nivel proteic exprimat în proteină brută este scăzut, echilibrarea furajelor făcându-se cu aminoacizi sintetici, astfel încât nivelul de proteină excrecată să fie practic aproape de 0. Echilibrarea furajelor făcându-se la proteina digestibilă și nu la proteina brută, aceasta cu scopul de a crește gradul de eficiență al furajului și de scădere a potențialului de poluare prin dejecții, exprimat prin azot excrecat la nivel de azotați, azotiți și amoniac.

Din bazinele de stocare șlam, la început emisiile de elemente odorizante sunt mai ridicate, făcându-se din stratul de suprafață, dar mai apoi stratul de suprafață sărăcit în aceste elemente, blochează evaporarea.

Amplasarea fermei zootehnice este la mai mult de 2 km față de cea mai apropiată zonă rezidențială, distanță la care nu se percepe disconfort generat de emisiile odorizante.

La administrarea pe terenurile agricole a șlamului de bălegar, e bine să se țină cont de factorii care favorizează emisiile odorizante, și să se evite pe cât posibil aplicarea șlamului în timpul când aceste emisii sunt favorizate de factorii climatici: vânt, temperatură, umiditate.

Emisiile odorizante sunt măsurate prin unități de miros europene (OUe), astfel pentru un conținut proteic scăzut, se înregistrează 371 OUe/s, în timp ce pentru un conținut „normal” în proteine a hranei valoarea este de 949 OUe/s.

4.3.2. Imisiile de poluanți în aer

Imisiile de amoniac măsurate pe amplasament (în zona stației de pompare dejecții) au fost prezentate în registrul de monitorizare anexat, valorile acestora, conform rapoartelor de încercare, sunt sub limita cuantificare a metodelor utilizate. Situațiile de acest fel sunt frecvente, imisiile măsurate fiind mult sub valorile estimate prin metoda prezentată.

4.4. Calitatea apei pe amplasament

4.4.1. Emisii în apele de suprafață

De pe amplasamentul fermei zootehnice nu sunt evacuate ape uzate menajere sau tehnologice în emisari naturali.

Apele uzate rezultate din clădirea „Corp filtru sanitar și administrativ” sunt colectate într-un bazin etanș vidanjabil cu $V_{total} = 10 \text{ m}^3$ și au încărcări specifice apelor uzate menajere, ele urmând a fi vidanjate și preluate de o stație de epurare funcțională din zonă.

Apele uzate de spălare din „zona necropsie” sunt colectate într-un bazin etanș vidanjabil cu $V_{total} = 2 \text{ m}^3$.

Apele tehnologice de spălare se amestecă cu dejecțiile animaliere, suspensia rezultată fiind șlamul de bălegar, care se stochează în lagună și se folosește ca fertilizant organic.

Funcționarea fermei zootehnice, nu va avea efecte negative asupra factorului de mediu apă (de suprafață/subterană), deoarece de pe amplasament nu se evacuează ape uzate în emisari naturali, iar exfiltrările din instalațiile de canalizare și stocare sunt practic excluse datorită realizării acestora în sistem etanș, prezentând siguranță în exploatare. În aceste condiții, freaticul din zona amplasamentului nu va fi afectat.

În zona de risc maxim, a lagunei de stocare dejecții, freaticul este monitorizat prin foraje de control.

Apele pluviale din incinta unității sunt evacuate în canalele de desecare CS441 și CS442 din amenajarea de desecare gravitațională Greoni-Ticvani, aflată în administrarea Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare – Unitatea de Administrare Caraș-Severin.

Evacuarea apelor uzate, preluat din autorizația de gospdărire a apelor valabilă:

Tab.nr.11.

Categoría apei	Receptori autorizați	Volum total evacuat (m ³)			
		Zilnic			Anual mii m ³
		maxim	mediu	minim	
Ape uzate menajere	Bazin etanș vidanjabil V = 10 m ³	0,36	0,24	0,17	0,088
Dejecții + ape de spălare adăposturi	Lagune de stocare V ₁ = 4500 m ³ V ₂ = V ₃ = 5000 m ³	Generate: 16787m ³ (17457 t/an)			
Ape uzate cam.frig, necropsie, incineratoare	Bazin etanș vidanjabil V = 2 m ³	0,05	0,04	0,02	0,015
Ape pluviale	Canal de desecare CS441 și CS442	Q _{pl.} = 3120 m ³ /an			

4.5. Calitatea solului

4.5.1. Calitatea solului în incinta fermei zootehnice

Surse în incinta fermei zootehnice

- Rețele de canalizare ape uzate+bazine de stocare etanș vidanjabile
- Canalizare tehnologică a dejecțiilor animaliere+lagunele de stocare

Măsuri de diminuare a impactului

Prin măsurile constructive (canale colectoare impermeabilizate, rețele de canalizare tehnologică și menajeră executate din tuburi de PVC-KG, construite în sistem etanș, lagune impermeabilizate și bazine etanș vidanjabile), s-a încercat eliminarea posibilelor surse de poluare, prin exfiltrații.

4.5.2. Fertilizarea terenurilor agricole cu dejecții animaliere

Aplicarea pe terenurile agricole a dejecțiilor animale ca îngrășământ organic în doze excesive, care depășesc cerințele plantelor și pot afecta negativ atât fertilitatea solului prin influența pe care o pot avea asupra stării fizice,

permeabilității, capacității de reținere a apei, conținutului în oxigen etc. cât și a apei freatică datorită infiltrațiilor ce generează migrarea poluanților din faza lichidă sau antrenării lor prin precipitații.

Măsuri de diminuare a impactului

Diminuarea posibilului impact generat asupra solului/subsolului se poate face printr-o fertilizare rațională ce trebuie să asigure un compromis acceptabil între imperativul obținerii unor randamente economice mai bune ale producției vegetale și cel de protecție a calității mediului, respectiv a solului.

În acest scop, e în curs de elaboare un studiu agrochimic și pedologic, respectiv plan de fertilizare anual, întocmit de OSPA Timișoara. La elaborarea acestui plan se va ține cont de: analizele de sol, cantitățile estimate de fertilizant (șlam de bălegar) rezultate într-un an, estimările privind conținutul în N, P și minerale a acestui șlam, a culturilor planificate și a consumurilor specifice de elemente nutritive a fiecărei culturi, astfel încât inputurile să corespundă exporturilor de elemente pentru realizarea producțiilor scontate/ha, a suprafețelor de teren alocate fertilizării.

În plus, dar nu în ultimul rând, la întocmirea planului de fertilizare se va ține cont de vulnerabilitatea zonei la poluarea cu azotați și nu se va depăși cantitatea maximă recomandată în asemenea situație, de 170 kg N/ha.

Evoluția calității solului va fi monitorizată, felul în care se va face această monitorizare este prezentată în cap. V din prezentul raport.

Măsuri de diminuare a impactului

Diminuarea posibilului impact generat asupra solului/subsolului se poate face printr-o fertilizare rațională ce trebuie să asigure un compromis acceptabil între imperativul obținerii unor randamente economice mai bune ale producției vegetale și cel de protecție a calității mediului, respectiv a solului.

În acest scop, s-au elaborat în 2023 studii agrochimice și pedologice pentru terenurile deținute de S.C. BANATFARMING S.R.L. la Ticvaniu Mic, Agadici, precum și la Ticvaniu Mare și planurile de fertilizare anuale, întocmite de OSPA Timișoara. La elaborarea acestor planuri, s-a ținut cont de: analizele de sol, cantitățile estimate de fertilizant (șlam de bălegar) rezultate într-un an, analizele de laborator privind conținutul în N, P și K din șlamul de bălegar, de culturile planificate și consumurile specifice de elemente nutritive a fiecărei culturi, astfel încât inputurile să corespundă exporturilor de elemente pentru realizarea producțiilor scontate/ha a suprafețelor de teren alocate fertilizării.

4.6. Zgomotul în zona amplasamentului

Zgomotul provenind din unitățile intensive de creștere a porcilor este o problemă locală de mediu și trebuie să fie luat în considerație în mod particular în acele situații acolo unde unitățile sunt amplasate aproape de ariile rezidențiale.

Sursele de zgomot tipice și exemplul de nivele de zgomot, conform BREF ILF, cap.3.3.7.2, tab. 3.44 sunt prezentate în continuare:

Tab.nr.12.

Sursă zgomot	Durata	Frecvența	Activitate de zi/noapte	Nivelul de presiune al sunetului dB(A)	Nivelul echivalent continuu L _{ech} dB(A)
Nivele normale din adăposturi	continuu	continuu	zi	67	
Hrănire animale	1 oră	zilnic	zi	93	87
Mutare lot	2 ore	zilnic	zi	90 – 110	
Livrare hrană	2 ore	săptămănal	zi	92	
Ventilatoare	continuu	continuu	zi/noapte	43	

Ținând cont de amplasamentul obiectivului și distanța față de așezările umane, putem afirma că zgomotul produs pe platformă nu creează disconfort acestui important factor de mediu.

4.7. Gestiunea deșeurilor

Cantitățile și tipurile de deșuri, catalogate conform codurilor prevăzute în Decizia Comisiei 2000/532/CE, cu modificările ulterioare, rezultate din activitatea *instalației IPPC* Agadici, sunt prezentate în continuare:

Tab.nr.13.

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Operațiune valorificare / eliminare	Cod operațiune	Denumire operațiune
02 01 02	Deșuri de țesuturi animale	mortalități de la creșterea porcilor	30,0	t/an	Eliminare	D 10	Incinerarea pe sol
20 03 01	Deșuri municipale amestecate	personalul fermei	3,0	t/an	Eliminare	D 1	Depozitarea pe sol
15 01 10*	Ambalaje DDD	activitățile DDD	0,5	t/an	Eliminare	D 10	Incinerarea pe sol
19 01 12	Cenuri de ardere și zguri, altele decât cele menționate la 19 01 11	incinerare mortalități	2,2	t/an	Valorificare	R 10	Tratarea solului conf. studiu OSPA Timiș
16 05 04*	Spray-uri metalice	identificare-marcare porci	0,1	t/an	Eliminare	D 10	Incinerarea pe sol
18 02 03	Ambalaje uz veterinar		0,6	t/an	Eliminare	D10	
20 01 01	Hârtie, carton	activități curente	0,2	t/an	Valorificare	R 10	Contract BCA VIO SERVICE
20 01 39	Materiale plastice		0,3	t/an			

4.7.2. Ambalaje și deșuri din ambalaje

Deseurile anuale rezultate din ambalajele substanțelor DDD și uz veterinar sunt depozitate în ambalaje speciale și preluate spre incinerare de S.C. PRO AIR CLEAN S.A. Timișoara. Gestionarea lor este prezentată în următorul tabel:

Tab.nr.14.

Tip ambalaj	Descriere	Cantitate	UM	Operație
Hârtie și carton	Ambalaje produse de uz veterinar	0,2	t	Eliminare
Alte plastice	Ambalaje produse de uz veterinar	0,2	t	Eliminare
Alte plastice	Ambalaje produse DDD	0,2	t	Eliminare
TOTAL		0,6	t	Eliminare

4.8. Subproduse generate din activitatea de creștere și îngrășare porci

Având în vedere prevederile O.U.G. nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, prin revizuirea AIM, operatorul instalației IPPC - Fermă de Creștere și Îngrășare Porci, dorește schimbarea încadrării dejecțiilor animaliere generate în fermă din **deșeu** (care conform definiției prevăzute la pct. 10 din anexa nr. 1 este orice substanță pe care deținătorul o aruncă sau are intenția sau obligația să o arunce), în **subprodus**, acesta fiind o substanță care rezultă dintr-un proces de producție al cărui obiectiv principal nu este producerea respectivei substanțe și care îndeplinește cumulativ următoarele condiții:

- Utilizarea ulterioară a substanței este certă – *fertilizarea organică a terenurilor agricole a căror suprafață totală este acoperitoare producției de dejecții din fermă și pe care operatorul o are la dispoziție conform contractelor anexate. În plus suprafețele de teren au studii agrochimice și pedologice valabile, ce sunt anexate prezentei documentații.*
- Substanța poate fi utilizată direct, fără a fi supusă unei alte prelucrări suplimentare decât cea prevăzută de practica industrială (agricolă) obișnuită – *dejecțiile generate sunt plicate pe terenurile agricole după o stocare temporară (cca.6 – 7 luni), într-o lagună bicompartimentată, impermeabilizată și monitorizată.*
- Substanța este produs ca parte integrantă a unui proces de producție – *procesul de creșterea intensivă a porcilor între 30 kg și 110 kg.*
- Utilizarea ulterioară este legală, și anume substanța îndeplinește toate cerințele relevante privind produsul, protecția mediului și protecția sănătății pentru utilizarea specifică și nu va produce efecte globale nocive asupra mediului sau a sănătății populației. *Dejecțiile animaliere după o tratare naturală (fermentare anaerobă), se administrează pe terenuri, dozele aplicate fiind stabilite funcție de culturi, calitatea solului și nu în ultimul rând de cantitățile de nutrienți determinate de analizele fizico-chimice ale acestor dejecții și recomandate prin planurile anuale de fertilizare, elaborate de OSPA.*

4.8.1. Calculul cantității de dejecții tip șlam de bălegar

Conform BREF-ILF (2017), secțiunea 3.3.1.2., tab.3.39 cantitățile medii de dejecții calculate/categoriile de animale sunt prezentate în continuare:

Tab.nr.15.

Nr. crt.	Categoriile de animale	Nr. animale	Producție (m ³ /anim/an)	Producție anuală			
				Minimă		Maximă	
				m ³ /an	t/an	m ³ /an	t/an
1	Tineret < 30 kg	12122	0,5-0,9	6303	6555	10910	11346
2	Scroafe montă/gestație	1110	1,9-3,3	2109	2193	3663	3809
3	Scroafe cu purcei	380	5,1-5,8	1938	2015	2204	2292
4	Vieri	3	3,3	10	10	10	10
	TOTAL DEJECȚII	-	-	10360	10773	16787	17457

Volumul total de stocare dejecții al celor 3 lagune este de 14500 m³ asigurator pentru o perioadă de 10 luni.

4.8.2. Calculul suprafeței de teren necesar pentru împrăștierea dejecțiilor

Aportul de azot din dejecții semilichide produse în fermă, după începerea activității, s-a estimat conform Codului de Bune Practici Agricole (aprobat prin Ord.M.M.A.P. nr.333/2.03.2021 și Ord. M.A.D.R. nr. 165/20.07.2021), *Art.6 – Aplicarea îngrășămintelor cu azot, tab. 6.3 – Cantitatea de azot (kg/cap animal/an din gunoiul de grajd (dejecții semilichide), după scăderea emisiilor gazoase de azot din grajd și depozitele de stocare:*

27,3 kg N/ scroafă,an x 1490 scroafe = 40677 kg N/an

Suprafața de teren necesară fertilizării pentru o doză maxiă de 170 kg N/an va fi: 40677 kg N/an : 170kg N/ha = 240 ha.

4.9. Depozitul chimic

Alte depozități chimice

b.1. *Materialele DDD și de uz veterinar* utilizate nu sunt stocate în incinta fermei zootehnice. Operațiunile DDD sunt executate de un prestator extern (SC RENGOTOX SRL Timișoara), care pune la dispoziție și substanțele specifice necesare acestor operațiuni.

b.2. *GPL* – necesară funcționării instalațiilor de încălzire, se stochează în 4+1 recipiente, cu capacitate maximă de 5000 l/buc.

Cu excepția celor menționate anterior, nu există alte depozite de materiale și substanțe chimice.

4.10. Aria internă de depozitare

Aria internă de depozitare este situată în partea estică a amplasamentului, și este reprezentată de lagunele de depozitare dejecții. Construcțiile sunt realizate pe o suprafață totală de 6364 m², realizată prin săpătură generală mecanică, urmărindu-se ca fundul acestora să nu fie mai jos de nivelul maxim al apei freatică.

Digurile au o gardă de 0,7m iar urmărirea nivelului dejecțiilor din bazin se face cu ajutorul mirei de control.

5. MODEL CONCEPTUAL, MONITORIZARE, MOD DE INTERPRETARE A REZULTATELOR MONITORIZĂRII

Scopul raportului de amplasament este acela de a stabili calitatea mediului de pe amplasament și împrejurimi atât la momentul începerii activității precum și modului în care evoluează aceasta pe perioada funcționării obiectivului, pentru a se acționa în sensul prevenirii contaminării terenului.

În acest scop se realizează un model conceptual tip **sursa – cale – receptor** bazat atât pe considerații generale privind tipul de activitate desfășurată în instalația în cauză cât și pe considerații specifice amplasamentului analizat.

5.1. Considerații generale

Activitatea de creștere intensiva a porcilor cu capacități de peste 750 de locuri pentru scroafe nu presupune folosirea de substanțe chimice periculoase care să conducă la contaminarea terenurilor aferente amplasamentului.

Structurile subterane obligatorii sunt canalele de colectare și transport a apelor menajere.

Folosirea materialelor plastice de înaltă densitate ca materiale impermeabile pentru realizarea acestor structuri este o soluție recomandată ca BAT.

Dejecțiile de la fermele de porci nu prezintă un pericol direct pentru sol decât atunci când sunt în cantități excesive, dar pot conduce la poluarea apelor freatice indirect (stratul freatic).

5.2. Considerații specifice amplasamentului

Rețeaua de canalizare se inspectează periodic.

Lagunele de stocare dejectii sunt impermeabilizate, fiind supuse unui program periodic de inspectare.

Nu se fac descărcări directe de dejecții sau ape uzate menajere și de spălare, în receptori naturali.

În concluzie, modelul conceptual se poate schematiza astfel:

Tab.nr.15.

Sursa	Cale	Receptor
Vehicularea/ stocarea dejecțiilor și apelor uzate	Infiltrații în sol	Sol/subsol Stratul de apă freatică

5.3. Monitorizare activității

5.3.1. Sistemul de monitorizare și control al parametrilor de proces

În conformitate cu prevederile autorizației integrate de mediu, *cap. 13 - pct. 13.6 - Monitorizare tehnologică*, parametrii tehnologici monitorizați sunt prezentați în continuare:

- numărul/efectivul de animale la fiecare intrare/ieșire;
- greutatea corporală la ieșire;
- cantitățile de nutreț intrate și consumul lunar (prin calcul);
- rețeta nutrețului combinat;
- consumul lunar de energie electrică;
- consumul lunar de apă tehnologică
- consumul lunar de furaje.
- Generarea lunară de dejecții animaliere

5.3.2. Sistemul de monitorizare al emisiilor/imisiilor

Documentul de Referință IPPC privind Principiile Generale de Monitoring furnizează informații generale privind cerințele de monitorizare a emisiilor industriale la sursă și servește ca instrument, atât autorității competente privind protecția mediului cât și operatorilor de instalații IPPC.

Conform acestui document, principalele motive pentru care problemele de monitoring au fost incluse în cerințele IPPC sunt:

- evaluarea modului de conformare cu prevederile legale;
- raportarea emisiilor industriale.

Responsabilitatea pentru monitorizare este de obicei divizată între autoritățile competente privind protecția mediului și operatorii instalațiilor, însă cea mai extinsă practică este „self monitoringul”. Acesta poate fi realizat în mod direct de către operatorul instalației sau de către o terță parte, pe baze contractuale.

Parametrii necesari a fi monitorizați depind de procesele de producție desfășurate, materiile prime și produsele chimice utilizate în cadrul instalației. Cea mai avantajoasă situație se întâlnește atunci când parametrii stabiliți pentru monitorizare pot fi utilizați și pentru nevoile de control a proceselor din cadrul instalației.

Valorile limită la emisie precum și unitățile de măsură în care parametrii monitorizați sunt exprimați, trebuie stabiliți în mod clar. De asemenea, este necesară stabilirea datelor și a frecvenței de prelevare a probelor, respectiv de efectuare a determinărilor. Aceste elemente depind de tipul proceselor desfășurate în instalație și de caracteristicile emisiei, iar stabilirea lor trebuie astfel realizată încât datele obținute să fie reprezentative și comparabile cu datele provenite de la alte instalații.

Raportarea datelor provenite din activitatea de monitorizare implică prezentarea rezultatelor obținute și a informațiilor complementare în mod eficient.

În scopul asigurării unei bune practici privind raportarea, trebuie stabilite în

mod clar elementele referitoare la scopul raportării, cerințele de raportare, responsabilitatea elaborării rapoartelor, beneficiarii informațiilor.

În cazul instalației studiate, având în vedere anvergura activității precum și faptul că procesul tehnologic este stabil, în conformitate cu recomandările Documentului de Referință IPPC privind Principiile Generale de Monitoring, s-a considerat necesară adoptarea unui regim bine definit de monitorizare, prin efectuarea de determinări directe.

5.3.3. Monitorizarea calității factorilor de mediu

a. Sistemul de monitorizare a emisiilor/imisiilor în aer

În conformitate cu solicitările stipulate în autorizația integrată de mediu *Cap. 13. Monitorizarea activității, pct 13.2.*, monitorizarea emisiilor gazoase s-a făcut în conformitate cu prevederile SR EN- 15259/2008-Calitatea aerului.

a.1. Emisii din surse dirijate

Măsurările periodice ale emisiilor de la surse staționare sunt utilizate pe scară largă, în special acolo unde nu sunt disponibile, pentru instalarea permanentă, sisteme automate de măsurare sau atunci când sistemele de măsurare automată sunt considerate necorespunzătoare din motive tehnice sau datorită costurilor.

Aceste utilizări ale măsurărilor emisiilor de la surse dirijate, efectuate în scop de reglementare, includ:

- măsurări pentru determinarea conformității cu valorile limită ale emisiilor.

Conform acestor precizări, se efectuează măsurători de emisii la coșurile de dispersie incineratoare, în conformitate cu precisările din autorizația integrată de mediu, *pct. 13.2.1. Emisii din surse dirijate*, iar parametrii monitorizați sunt:

- monoxid de carbon CO
- dioxizi de sulf (exprimați în SO₂)
- oxizi de azot NO_x (exprimați în NO₂)
- pulberi TSP/PM₁₀
- carbon organic total COT

a.2. Monitorizarea calității aerului

Pentru monitorizarea imisiilor în aer, se efectuează anual (vara) măsurători standardizate în conformitate cu prevederile stipulate la *Secțiunea. 13.2.2. Monitorizarea calității aerului* din autorizația integrată de mediu, pentru următorii parametri: amoniac, hidrogen sulfurat

Valorile determinate în anul 2023 sunt extrase din registrul de monitorizare și anexat prezentului raport de amplasament.

b. Monitorizarea emisiilor în apă

b.1. Apă pluvială

Monitorizarea apei pluviale evacuate de pe amplasament, în canalele de desecare CS441 și CS442 din amenajarea de desecare gravitațională Greoni-Ticvani, aflată în administrarea ANIF Filiala Teritorială Timiș-Mureș

Inferior, Unitatea de Administrare Caraș Severin., se face conform prevederilor autorizației integrate de mediu la *pct.13.3.1 Monitorizarea apei*, cu o frecvență semestrială, la următorii indicatori: pH, azot amoniacal, nitriți, nitrați, materii în suspensie, produse petroliere. Raportul de încercare privind monitorizarea apei pluviale în anul 2023 este anexat prezentului raport de amplasament.

b.2. Apă freatică

Monitorizarea pânzei freactice se face conform prevederilor autorizației de gospodărire a apelor în vigoare, momentan prin cele 3 foraje de control (F1...F3), amplasate în vecinătatea lagunei de stocare veche, urmând a se executa foraje de control în zoma celorlalte 2 lagune realizate prin extindere.

Indicatorii de calitate a apelor la forajele de control

Se vor monitoriza următorii parametrii față de valorile de referință (proba martor):

Tab.nr.16

Categoria apei	Indicatori de calitate
Ape freactice la forajele de control	pH
	CCO-Mn oxidabilitate
	NH ₄ amoniu
	NO ₂ azotiti
	NO ₃ azotati
	N _{total} azot total
	P _{total} fosfor total
	Cloruri

Rapoartele de încercare privind monitorizarea freaticului în anul 2023 sunt anexate prezentului raport de amplasament.

c. Monitorizarea solului

Datele de monitorizare a solului, au fost preluate din studiile agrochimice și pedologice efectuate pentru terenurile supuse fertilizării cu dejecții zootehnice, în suprafață totală de 512,82 ha, puse la dispoziție de S.C. BANATFARMING S.R.L.

La baza întocmirii studiilor menționate au stat rezultatele analizelor fizico-chimice efectuate în Laboratorul de analize fizico-chimice OSPA Timișoara.

d.1. Studiu agrochimic pentru terenurile S.C. BANATFARMING S.R.L. Ticvanu Mic și Agadici jud. Caraș-Severin

În studiul întocmit în 2023, au fost prelevate 80 de probe agrochimice de sol, de pe o suprafață de 169,11 ha situat pe teritoriile localităților Ticvanu Mic și Agadici, fiecare probă fiind constituită din 39 probe parțiale, prelevate de la adâncimea de 0-20 cm, efectuându-se următoarele analize:

- reacția solului (pH) prin metoda potențiomtrică în soluție apoasă;
- fosforul mobil (P ppm) în acetat lactat de amoniu, după metoda Egner -- Riehm - Domingo și dozare colorimetrică;
- potasiu mobil (K ppm) în acetat lactat de amoniu după metoda Egner - Riehm - Domingo și dozare flamfotometrică;
- humus prin metoda oxidimetrică Walkley Black modificată Gogoasă;

- gradul de saturație în baze, prin calcul
- carbonați (CaCCh total);
- analiza granufometrică (%);
- densitatea aparentă (D.A., g/cm³);
- gradul de saturație în baze, porozitatea totală, coeficient de ofilire, capacitatea de câmp prin calcul.

În cele ce urmează prezentăm interpretarea rezultatelor analizelor agrochimice înscrise în fișa agrochimică sub forma valorilor medii aritmetice și a valorilor medii ponderate, precum și încadrarea în limite de interpretare pentru fiecare element analizat.

Reacția solului (pH-ul) este slab acidă - valoarea medie ponderată a pH-ului fiind cuprinsă între 5,81-6,80→63,97 ha, neutră cuprinsă între 6,81-7,20→96,44 ha și slab alcalină cuprinsă între 7,21-8,40→8,70 ha.

Aprovizionarea cu fosfor a solurilor este mijlocie între 18,1-36,0→9,64 ha, bună între 36,1-72,0→150,77 ha și foarte bună peste 72,0→8,7 ha.

Aprovizionarea cu potasiu a solurilor este mijlocie între 66,1-132,0→9,64,77 ha, bună între 131,2-200,0→150,77 ha peste 200,0→8,70 ha.

Asigurarea cu humus a solurilor este mijlocie între 2,1-3,0→27,23 ha și bună între 3,1-4,0→141,88 ha și bună între 3,1-4,0→27,23 ha.

Asigurarea cu azot exprimată prin indicele de azot (IN) calculat în funcție de conținutul în humus și gradul de saturație cu baze (V%) este mijlocie între 2,1-3,0→94,03 ha și bună între 3,1-4,0→75,08 ha.

d.2. Studiu agrochimic pentru terenurile S.C. BANATFARMING S.R.L.

Ticvanu Mare

În studiul întocmit în 2023, au fost prelevate 77 de probe agrochimice de sol, de pe o suprafață de 343,71 ha situat pe teritoriul localității Ticvanu Mare jud. Caraș-Severin, fiecare probă fiind constituită din 20-30 probe parțiale, prelevate de la adâncimea de 0-20 cm.

Analizele efectuate au fost enumerate la pct d.1., iar interpretarea rezultatelor acestor analize, este prezentată în continuare:

Reacția solului (pH-ul) este slab acidă - valoarea medie ponderată a pH-ului fiind cuprinsă între 5,81-6,80→77,95 ha, neutră cuprinsă între 6,81-7,20→107,01 ha și slab alcalină cuprinsă între 7,21-8,40→158,75 ha.

Aprovizionarea cu fosfor a solurilor este slabă între 8,1-18,0→38,37 ha, mijlocie între 18,1-36,0→165,83 ha, bună între 36,1-72,0→73,38 ha și foarte bună peste 72,0→66,13 ha.

Aprovizionarea cu potasiu a solurilor este mijlocie între 66,1-132,0→48,48 ha, bună între 131,2-200,0→295,23 ha.

Asigurarea cu humus a solurilor este slabă între 1,1-2,0→60,54 ha, mijlocie între 2,1-3,0→167,07 ha, bună între 3,1-4,0→42,94 ha și foarte bună peste 4,0→73,16 ha.

Asigurarea cu azot exprimată prin indicele de azot (IN) calculat în funcție de conținutul în humus și gradul de saturație cu baze (V%) este slabă între 1,1-2,0→60,54 ha, mijlocie între 2,1-3,0→137,07 ha și bună între 3,1-4,0→116,10 ha.

d. Monitorizarea deșeurilor

În conformitate cu prevederile menționate în autorizația integrată de mediu, pct 13.7. *Monitorizarea deșeurilor*, aceasta se face, printr-o evidență lunară și raportare anuală, conform codurilor prevăzute în Decizia Comisiei 2000/532/CE, cu modificările ulterioare.

Cantitățile de deșeuri și deșeuri din ambalaje, precum și și managementul acestora este prezentat la pct. 4.3. – *Deșeuri*.

e. Monitorizarea zgomotului

Zgomotul nu se monitorizează, datorită inexistenței unei surse semnificative de zgomot pe amplasament și a distanțelor de cele mai apropiate localități, satele Brădișorul de Jos la 1701 m și Agadici la cca. 1816 m.

f. Monitorizarea mirosului

Datorită distanței amplasamentului fermei față de zonele sensibile amintite anterior, nu se impune monitorizarea mirosului.

g. Monitorizare substanțe și preparate chimice periculoase

Substanțe și preparate chimice periculoase sunt monitorizate de operator pe cantități și tipuri, sunt păstrate în spații special amenajate.

h. Managementul închiderii instalație și monitorizarea post - închidere

sunt prezentate în cap. 6. ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII din prezentul raport de amplasament.

i. Raportări către autoritatea competentă pentru protecția mediului

i.1. Scopul raportării:

- Verificarea modului de conformare cu prevederile legale respectiv cu condițiile impuse prin actele de reglementare;
- A se pune în evidență dacă în cadrul proceselor tehnologice sunt aplicate tehnicile necesare în scopul minimizării impactului asupra mediului ;
- Furnizarea de date utilizabile de către operatori și autorități în situații de litigiu ;
- Furnizarea de informații de bază utilizabile în scopul întocmirii inventarelor de emisii;
- Furnizarea de informații în scopul stabilirii unor taxe de mediu.

i.2. Raportările, conform solicitărilor din autorizația integrată de mediu și prevăzute în cap. 14 – *Raportări către autoritatea competentă pentru protecția mediului și periodicitatea acestora*, sunt prezentate în continuare:

- raportarea de către operator a tuturor accidentelor/incidentelor care afectează exploatarea normală a activității și care pot crea un risc de mediu.
- Înregistrarea de către operator a reclamațiilor de mediu legate de exploatarea instalației.
- Raportarea anuală a datelor de monitorizare

- Contribuția la registrul european al poluanților emiși și transferați (PRTR)
- Raportul anual de mediu (RAM)
- Inventarul emisiilor de poluanți atmosferici, conform Chestionarului-Declarație (SIM)
- Raportarea anuală a deșeurilor, conf. OUG nr.92/2021
- Raportarea datelor privind generarea și gestionarea deșeurilor - PRODDDES

5.4. Discuții despre modul de prezentare a rezultatelor

Scopul raportului de amplasament este acela de a stabili calitatea mediului de pe amplasament și împrejurimi la momentul începerii activității precum și a modului în care ar putea evolua aceasta pe perioada funcționării obiectivului, pentru a se acționa în sensul prevenirii contaminării terenului; starea de calitate a mediului la momentul inițial se ia în considerare ca punct “inițial” de referință.

În acest scop se realizează un model conceptual tip *sursa – cale – receptor* bazat atât pe considerații generale privind tipul de activitate desfășurată în instalația în cauză cât și pe considerații specifice amplasamentului analizat.

5.4.1. Considerații generale

- activitatea de reproducere și creștere purcei nu presupune folosirea de substanțe chimice periculoase care să conducă la contaminarea terenurilor aferente amplasamentului;
- structurile subterane obligatorii sunt canalele de colectare și transport a dejecțiilor și apelor de spălare din hale;
- folosirea materialelor plastice de înaltă densitate ca materiale impermeabile pentru realizarea acestor structuri este o soluție recomandată ca BAT;
- dejecțiile de la fermele de porci nu prezintă un pericol direct pentru sol decât atunci când sunt în cantități excesive, dar pot conduce la poluarea apelor freactice indirect (stratul freatic).

5.4.2. Considerații specifice amplasamentului

- rețeaua de canalizare se inspectează periodic;
- laguna de stocare dejecții este impermeabilizată și monitorizată prin dren și avertizor de semnalare a exfiltrațiilor, fiind supuse unui program periodic de inspectare.

6. ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

Activitatea pe amplasamentul evaluat este concepută pentru funcționare pe perioadă nedeterminată.

La închiderea totală sau parțială a unei instalații/activități aflate sub incidența prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, titularul de activitate adresează autorității competente de protecția mediului o solicitare de predare a părții corespunzătoare din autorizația integrată.

În același timp se va depune și o solicitare de autorizare integrată pentru închiderea amplasamentului, cu trasarea măsurilor de reabilitare și readucere a acestuia într-o stare satisfăcătoare și se va prezenta un planul de închidere întocmit de operator și agreat de A.P.M., care trebuie să cuprindă măsurile propuse la încetarea definitivă a activității de pe amplasament pentru evitarea oricăror riscuri de poluare și readucerea terenului la o stare satisfăcătoare, după cum urmează:

- Golirea și curățarea construcțiilor tehnologice (halelor);
- Valorificarea integrală prin fertilizare a stocurilor de dejecții și curățarea/dezinfectarea instalațiilor tehnologice supraterane /subterane de colectare, vehiculare și stocare a acestora;
- Spălarea și igienizarea structurilor subterane/supraterane și identificarea pericolelor pe care demolarea unor asemenea structuri le poate genera
- Evacuarea prin vidanjanare a apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane și supraterane
- Colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale
- Măsuri de închidere, dezmembrare și demolare a construcțiilor de pe amplasament, ținând cont de gradul de contaminare al acestora;
- Stabilirea modului de evacuare, transport și depozitare selectivă temporară pe amplasament, a materialelor / deșeurilor rezultate;
- Valorificarea/eliminarea deșeurilor, cu respectarea legislației în vigoare
- Investigații pentru stabilirea gradului de poluare a solului, subsolului și apelor subterane și stabilirea metodelor de remediere funcție de tipul de folosință ulterioară a terenului (sensibilă sau mai puțin sensibilă), conform Ord. nr. 756/1997.
- Măsuri de protecție a muncii, PSI;
- Asigurarea măsurilor de pază pentru prevenirea actelor de distrugere la încetarea activității;
- Aplicarea metodelor de reconstrucție ecologică a amplasamentului.

După finalizarea lucrărilor de închidere a fermei zootehnice, se va stabili destinația ulterioară a terenului și funcție de aceasta tipul de folosință (sensibilă sau mai puțin sensibilă), conform Ord. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului:

Monitorizarea mediului post închidere se va face prin efectuarea de investigații asupra contaminării solului și apelor subterane.

Aceste investigații se vor face în conformitate cu prevederile Ord. nr. 756/1997, în urma prelevării și analizării probelor de sol și apă subterană, în conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 184/1997 privind “Procedura de realizare a bilanțurilor de mediu”.

Natura și gradul de poluare a solului și apelor subterane se vor stabili pe baza rezultatelor analizelor fizice, chimice și biologice ale probelor de sol respectiv apă subterană, recoltate din arealul posibil poluat.

După închiderea activității, conform etapelor prezentate mai sus, se vor monitoriza pe o perioadă de un an, toate amplasamentele pe care s-a desfășurat activitatea fermei. Monitorizarea se va face conform planului de monitorizare prezentat în cap. 5 (*Prevederi pentru monitorizarea mediului*).

7. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

7.1. Concluzii

S-au efectuat analize pentru determinarea calității apei freatică din forajele de control. Monitorizarea acestora se face semestrial, iar prin luarea măsurilor corespunzătoare de management al dejectiilor, activitatea din fermă nu contribuie la înrăutățirea calității solului și a apei freatică.

Deoarece ferma funcționează de la începutul anului 2016, rezultatele analizelor pentru monitorizarea pânzei freatică prin foraje de monitorizare servesc ca punct de referință.

7.2. Recomandări

Luând în considerare toate aspectele menționate și prevederile Legii nr. 278/2013 (la stabilirea cerintelor de monitorizare a activității din ferme trebuie să se țină seama de raportul cost-beneficiu), se fac următoarele recomandări:

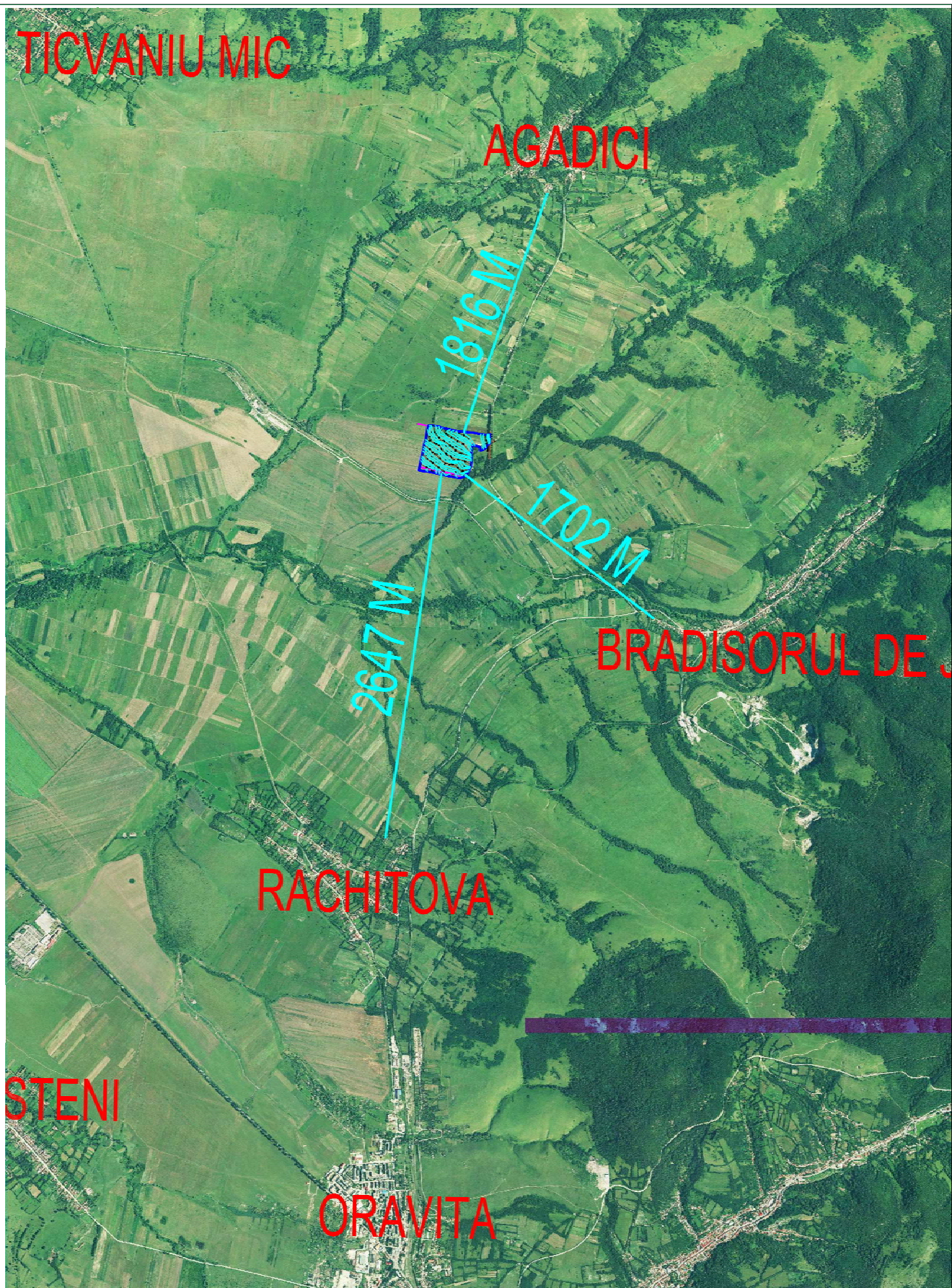
- nu este necesară monitorizarea calității solului pe amplasament, dar s-a instituit registrul de evidență cu privire la mișcarea dejectiilor (data livrării, cantitatea livrată etc.), pentru protejarea calității apelor freatică în zonele unde dejecțiile fermentate provenite din fermă se aplică pe câmp ca fertilizant natural pentru sol;
- calitatea apei freatică pe amplasament se monitorizează semestrial prin cele 3 foraje de observație, pentru a se urmări evoluția acesteia;
- calitatea aerului se monitoriză anual prin măsurători de emisii la coșurile incineratoarelor și prin măsurători de imisii la stația de pompare și laguna de dejecții.


Se recomandă operatorului să întrețină în bună stare de funcționare toate utilajele și instalațiile ce deservește ferma și în special a celor de colectare, vehiculare și stocare dejecții, pentru a nu afecta mediul de viață al animalelor din fermă și nici calitatea factorilor de mediu de pe amplasament.

Întocmit,

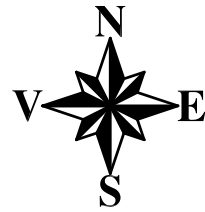
ing. Ilie Chincea

ing. Flueraș Tiberiu-Nicolae



Verificator					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr./ Data	
 EUROPROIECT TIMIS TIMISOARA, str. Paris nr.11, tel: 0256/499.553 tel/fax: 0256/499.596				Beneficiar:	S.C. FERKEL ZUCHT S.R.L.
				jud. Timis, loc. Timisoara, Piata Victoriei, nr. 1, et. 2, ap. 15	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT:	arh. LUCACI Beatrice		1:-	CRESTERE CAPACITATE DE REPRODUCTIE IN FERMA FERKEL ZUCHT	S.F.
PROIECTAT:	arh. LUCACI Beatrice		Data:	Titlu plansa:	Nr. pl.
DESEANAT:	ing. ROSU LUCIAN		09.2019	PLAN INCADRARE IN ZONA	165.000

PLAN DE SITUATIE CRESTERE CAPACITATE DE REPRODUCTIE IN FERMA FERKEL ZUCHT



404300

CF 35562 cad:1764
749/16
S= 23200mp

404200

CF 37285 cad:2521
749/17

CF 34367 cad:34367
S= 70400mp

CF 35565 cad:1781
S= 26000mp

LEGENDA:

OBIECTE PROPUSE PENTRU EXTINDERE

- obiect nr. 1 - HALA INSEMINARE + PUNCT REGOLTARE VIERI
- obiect nr. 2 - HALA GESTATIE
- obiect nr. 3 - HALA FATARE
- obiect nr. 4 - HALA PURCEI - C
- obiect nr. 5 - SPATIU DE CIRCULATIE
- obiect nr. 6 - DEZINFECTOR MIJLOACE DE TRANSPORT
- obiect nr. 7 - DRUMURI, PLATFORME, IMPREJMUIRI
- obiect nr. 8 - RETEA ALIMENTARE APA
- obiect nr. 9 - RETEA CANALIZARE, LAGUNA DEJECTII
- obiect nr. 10 - ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA

LEGENDA:

- obiective propuse pentru a se realiza la extindere
- drum pietruit propus
- imprejmuire propusa
- obiective existente in cadrul fermei
- teren intravilan
- teren extravilan

Verificator					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr./ Data	
	EUROPROIECT TIMIS			Beneficiar: S.C. FERKEL ZUCHT S.R.L.	
	TIMISOARA, str. Paris nr.11, tel: 0256/499.553 tel./fax: 0256/499.596			jud. Timis, loc. Timisoara, Piata Victoriei, nr. 1, et. 2, ap. 15	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Nr. pr.
SEF PROIECT:	arh. LUCACI BEATRICE		1:1000	CRESTERE CAPACITATE DE REPRODUCTIE IN FERMA FERKEL ZUCHT	Faza:
PROIECTAT:	arh. LUCACI BEATRICE		Data:	jud. Caras-Severin, loc.Oravita, sat.Agadici	S.F.
DEENAT:	Ing. ROSU LUCIAN		09.2019	PLAN SITUATIE	Nr. pl.
					165.001