

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Date de identificare a operatorului

#### **S.C. MARESAU BREEDING S.R.L.**

**Sediu social:** sat Mercina, Com. Vărădia, FERMĂ PORCINE  
REPRODUCȚIE, extras CF. 31660 Vărădia, jud. Caraș-Severin  
CUI: 33220720; nr. R.C: J11/209/2023

**Punct de lucru:** teritoriul administrativ al comunei Vărădia, sat Mercina  
CF. 31660, jud.Caraș-Severin  
CUI: 33232465; nr. R.C: J11/230/2023

**Denumire instalației:** **FERMĂ PORCINE REPRODUCȚIE**

**Activitatea principală:** 0146 - creșterea porcinelor

**Capacitate maximă de producție proiectată:** 1011 capete scroafe și purcei  
afereți

**Forma de proprietate:** societate comercială cu capital integral privat

**Număr de personal:** 8 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. 3/28.10.2016, emisă pentru funcționarea instalației IPPC – FERMĂ PORCINE REPRODUCȚIE sat Mercina, com. Vărădia, jud. Caraș-Severin, punct de lucru al S.C. MARESAU BREEDING S.R.L.

Motivul revizuirii autorizației integrate de mediu sunt enumerate în continuare:

- Schimbarea încadrării dejecțiilor animaliere generate în fermă din deșeu în subprodus
- Modificare adresă sediu social
- Aparat de spălat sub presiune, mobile cu apă rece (2 buc.) și apă caldă (2 buc.) + robot de spălat cu presiune adăposturi animale, inclusiv pompă dezinfectie, termonebulizator și dozator soluții dezinfectie, iar pentru deratizare repelenți – *Secț 2.4. Utilizare chimică – pag. 9-10*
- Ansamblu containere filtru acces sanitar acces fermă + Vestiare (6 buc.) și rafturi (3 buc.) – *Secț. 2.11 Condițiile clădirilor - pag. 22.*
- Masă și trusă de necropsie (a) – *pct. 2.11.4. Zonă necropsie – pag.25.*
- Incinerator (c) – *pct. 2.11.4. Zonă necropsie – pag.25.*
- Filtru auto - Instalația pentru spălarea roți, șasiuri și dezinfectie, împrejmuire cu gard electric și sistem supraveghere video perimetru exterior – *pct. 2.11.8. Drumuri, platforme, împrejurimi pag. 26.*

Mai sunt câteva achiziții:

- Echipamente profesionale pentru spalare si uscat echipament de lucru: mașină de spălat + uscător
- Echipament impermeabil pentru igienizat (18 buc.)
- Cărucior cadavre
- Covor dezinfectant pietonal (6 buc.)
- Spalator încălțăminte
- Lămpi UV pentru obiecte mari (3 buc.) și pentru obiecte mici (1 buc.)

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 capacitate de peste: c) 750 de locuri pentru scroafe	4.B.8	10 05 03

Raportul de amplasament, este parte componentă în dosarul solicitării revizuirii autorizației integrate de mediu și conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării cu acele substanțe care sunt 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.

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

### **Activitatea principală: creșterea porcilor - Cod CAEN 0146**

#### • Alte activități:

- activități auxiliare pentru creșterea porcilor - Cod CAEN 0162
- tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase - Cod CAEN 3821
- depozitari - Cod CAEN 5210

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. 7 ani de la obținerea A.I.M. nr. 3/2016
- să furnizeze informații privind investigațiile efectuate în perioada funcționării, 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 informații despre caracteristicile terenului de la darea în exploatare a instalației și până în prezent
- 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 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, 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 igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei 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 si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile si potential 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 se află în județul Caraș Severin, pe teritoriul administrativ al comunei Vărădia, sat Mercina, identificat prin CF 31660 Vărădia nr. cadastral 31660 având o suprafață totală de 126500 m<sup>2</sup>, din care au fost alocată instalației IPPC o suprafață de 31707 m<sup>2</sup>.

Amplasamentul se învecinează cu următoarele unități teritorial administrative:

- la nord: localitatea Mercina (1677 m), Comuna Vărădia;
- la est: localitatea Broșteni (6796 m), Oraș Oravița;
- la sud: localitatea Vraniuț (3921 m), Comuna Răcășdia;
- la sud-vest: localitatea Iertof (4125 m), Comuna Vrani;
- la vest: localitatea Vrani (3604 m).

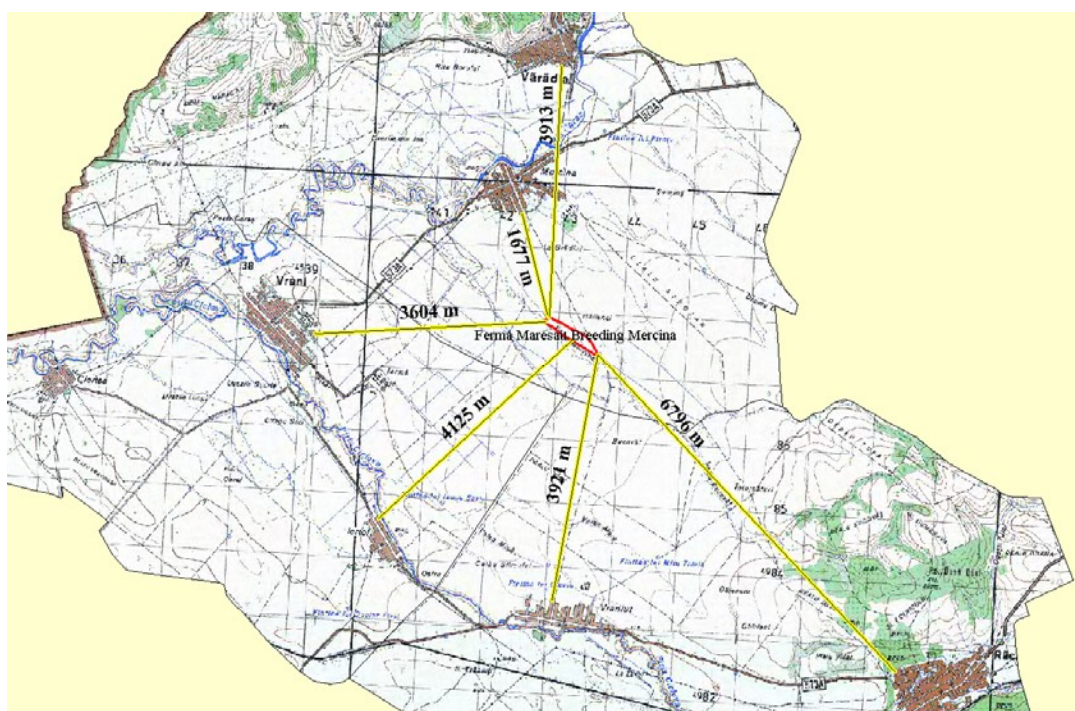


Fig. 1 – Distanța instalației/fermei zootehnice față de localități

Amplasamentul este înconjurat de terenuri agricole, respectiv:

- la nord: teren agricol, canal de desecare;
- la est: drumul comunal;
- la sud: teren agricol, pârâul Mercina;
- la vest: teren agricol, pârâul Mercina.

Accesul pe amplasament se face din intravilanul satului Mercina, pe drumul agricol de exploatare existent, apoi prin DJ573A Greoni-Mercina-Vrani, cu legătură în DN 57 pe teritoriul localității Greoni.

## **2.2. Dreptul de proprietate actual**

Conform C.F. nr. 31660, terenul pe care este amplasată ferma zootehnică, se află în proprietatea S.C. MARESAU BREEDING S.R.L., operatorul instalației IPPC.

Datele operatorului sunt prezentate în *Cap.1 - Date de identificare a operatorului*.

## **2.3. Utilizarea actuală a terenului**

### **2.3.1. Categoria de folosință a terenului**

Terenul pe care funcționează ferma zootehnică este amplasat în intravilan, fiind încadrat ca teren cu categoria de folosință CC (curți – construcții).

### **2.3.2. Suprafața de teren ocupată**

Folosința actuală este de teren cu construcții zootehnice pentru spații de producție și auxiliare, drumuri și platforme.

### **2.3.3. Modul de utilizare al terenului**

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 –  $S = 222 \text{ m}^2$
- hală înseminare –  $S = 770,79 \text{ m}^2$
- hală gestație –  $S = 1559,58 \text{ m}^2$
- hală fătare –  $S = 1559,58 \text{ m}^2$
- silozuri pentru furaje
- spațiu circulație, camera frigorifică, incineratoare –  $S = 491,67 \text{ m}^2$
- foraj apă, rezervor apă, rețea alimentare cu apă –  $S = 5,67 \text{ m}^2$
- lagună stocare dejecții –  $S = 2318 \text{ m}^2$
- drumuri –  $S = 3631 \text{ m}^2$
- platforme betonate –  $S = 280,46 \text{ m}^2$

### **2.3.4. Impact potențial**

În general, activitatea în fermele moderne de creștere intensivă a porcilor, în care se respecta 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 semnifictive 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 freatică.

### **2.3.4. Folosițele actuale ale terenului din împrejurimi**

În împrejurimea instalației IPPC (ferma porcine reproducție), sunt terenuri cu folosință agricolă, cultivate sau pășune.



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

### 2.3.5. Amenajări viitoare în zonă

Nu sunt prevazute 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 Ord. Ministerul Sănătății 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 cuprinse între 1000 și 10000 capete, dezvoltarea zonei ca folosință rezidențială nu este recomandabilă pe o rază de 1,0 km în jurul amplasamentului fermei.

## 2.4. 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

În cadrul fermei substanțele chimice potențial periculoase sunt utilizate în scopul curățeniei/igienizării și în acțiunile de dezinfectie, dezinsectie și deratizare. O altă categorie de substanțe este cea a medicamentelor de uz veterinar.

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 **aparatele** achiziționate, în urma investițiilor făcute în fermă și anume: **2 aparate pentru funcționare cu apă rece** tip HDVAR 7,5/30-130, 130 bar, 1800 l/h, și **2 aparate pentru funcționare cu apă caldă** tip HDVAR 7,5/30-130, 130 bar, 1800 l/h + robot de spălat cu presiune adaposturi, hale, alei etc.

Toate aparatele din dotare sunt mobile.

Tot în același scop și prin aceeași investiție s-au achiziționat **2 pompe 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, echipament mobil, cu pompa cu membrana AR 252, max. 25 l/min, max. 25 bar, rezistentă la acid și alte substanțe corozive folosite în dezinfectie și dezinsectie

- 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 dezinfectie și dezinsectie (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 externalizate efectuate conform contractului de prestări servicii de către o societate specializată și autorizată, contract anexat. Pentru deratizare, ferma prin investiția făcută va fi dotată cu **repeleți – stații momeală șobolani EB-2** din metal cu protecție pentru apucare și capac stânga pentru deschidere (50 buc.).

O altă categorie de substanțe este cea a medicamentelor de uz veterinar.

## **2.5. Topografie și scurgere**

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul se înscrie la scară regională în zona de limită dintre bazinul depresiunii Panonice, ce pătrunde ca un golf pe Valea Carașului și pe afluenți, aparținând Câmpiei de Vest (Câmpia Carașului), ca unitate de relief, la Dealurile de Vest ce fac trecerea la Munții Banatului (Munții Aninei și Dognecei) spre est. Amplasamentul studiat se situează în apropierea pârâului Mercina.

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 pârâul Mercina.

## **2.6. Geologie și hidrogeologie**

### **2.6.1. Geologie**

Din punct de vedere geologic, arealul de cercetare din zona Mercina se încadrează în Depresiunea Oraviței și prelungirile sale nordice din cadrul unităților adiacente bazinului panonic localizate în extremitatea sud-vestică a Munților Banatului. Formațiunile de ramă și fundament aparțin Domeniului Getic și depozitelor sedimentare paleo-mezozoice care sunt localizate în mare parte în zona de nord, est și sud a arealului studiului.

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 Pontianului și Cuaternarului.

*Badenianul* se dispune transgresiv peste formațiunile de ramă și fundament ale cristalinelor supragetice și este acoperit transgresiv de depozite sarmațiene. Este dezvoltat între vest de Maidan și sud de Oravița, având o extindere maximă în zona de aflorare de la Rachitova.

*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.

*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 sup. argilos-marnos se dispune ca o bandă continuă de la Ticvanu Mic la Socolari peste orizontul inferior conglomeratic-grezos, fiind acoperit transgresiv de sedimente ponțiene sau cuaternare.

La suprafața apare 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 terasa 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.

## 2.6.2. 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 Mercina și Lișava. Pe lângă acestea mai există o serie de cursuri torențiale, 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 parametrii 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 Mercina, 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 km<sup>2</sup>

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, sulfații, 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.

### **2.6.3. 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 km<sup>2</sup>.

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.

#### **2.6.4. 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).

#### **2.6.4. Solul. Tipul de sol**

Tipurile dominante de soluri în zonă sunt:

- soluri brune argiloiluviale;
- soluri brune luvice (podzolite)
- soluri brune eumezobazice
- soluri gleice și pseudogleice
- vertisoluri
- litosoluri (tipice)
- regosoluri
- soluri aluviale (gleizate)
- soluri erodate și coluvionate
- soluri degradate antropice
- asociații de soluri brune argiloiluviale, soluri brune eumezobazice, soluri aluviale.

Terenul agricol al comunei se constituie din următoarele folosințe: arabil 3576 ha (48,7%), pășuni 2047 ha (27,9%), fânețe 853 ha (11,6%), livezi 23 ha (0,3%) și neproductiv 846 ha (11,5%).

#### **2.6.5. Structura subsolului**

Stratificarea terenului 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... -0,40 m: sol vegetal

-0,40 m... -2,00 m: argilă maronie cu incluziuni feruginoase vârtoase

-2,00 m... -4,00 m: argilă prăfoasă maroniu-gălbuie

##### Forajul 2

0,00 m... -0,40 m: sol vegetal

-0,40 m... -1,00 m: argilă maro vârtoasă

-1,00 m... -2,30 m: argilă maronie cu incluziuni feruginoase vârtoase

-2,30 m... -4,00 m: argilă prăfoasă maroniu-gălbuie cu concrețiuni calcaroase, vârtoasă

##### Forajul 3

0,00 m... -0,40 m: sol vegetal

-0,40 m... -2,00 m: argilă maroniu-gălbuie, vârtoasă

-2,00 m... -4,00 m: argilă prăfoasă maronie gri, vârtoasă



## **2.9. Autorizații curente**

S.C. MARESAU BREEDING S.R.L. pentru funcționarea instalației IPPC, funcționează în baza următoarelor acte de reglementare:

1. Certificat de înregistrare seria B nr.4690590, 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 pentru sediul secundar/punct de lucru;
3. Extras de carte funciară pentru informare pentru C.F. nr. 31660 Vărădia;
4. Autorizație integrată de mediu nr. 3/28.10.2016;
5. Autorizația de gospodărire a apelor nr. 281/24.08.2020 emisă de Administrația Națională „Apele Române” – A.B.A.Banat Timișoara;
6. Contract prestări servicii pentru evacuare ape pluviale nr. 22.07.05/11.07.2022, emis de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare – Unitatea de Administrare Caraș-Severin;
7. Contract pentru furnizare de servicii de salubritate nr. 1245/01/08/07.12.2019, încheiat cu SC BCA VIO SERVICE S.R.L. Drobeta Turnu Severin jud. Mehedinți;
8. Contract de prestări servicii nr. 919/24.08.2022 pentru preluarea, neutralizarea și distrugerea deșeurilor periculoase rezultate din activitate, încheiat cu S.C. PRO AIR CLEAN ECOLOGIC S.A. Timișoara;
9. Contract de prestări servicii nr. 155/05.03.2018, încheiat cu CDM ECO BANAT SRL Timișoara pentru servicii de vidanjare ape uzate menajere;
10. Contract de prestări servicii nr. 3041/01.09.2021 pentru servicii de deratizare, dezinfecție și dezinsecție, încheiat cu S.C. RENGOTOX S.R.L. Timișoara;
11. Contract vânzare-cumpărare nr. 22/06.02.2023 pentru fertilizare terenuri agricole, cu S.C. BANATFARMING S.R.L. Oravița
12. Sudiu Agrochimic și Pedologic pentru utilizarea rațională și eficientă a îngrășămintelor și amendamentelor (2020) și Plan de fertilizare, solicitat de S.C. AGRO-NORM S.R.L.

## **2.10. Detalii de planificare**

### **2.10.1 Tehnici de management. 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. 2.

Nr. crt.	Element SMM	Document relevant	Anul întocmirii	Autor	Responsabil în cadrul MARESAU BREEDING
1.	Prognostarea 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
		Autorizații de gospodărire a apelor	2016, 2017, 2020	ABAB Timișoara	Responsabil de mediu
3.	Gestionarea deșeurilor	Evidența gestiunii deșeurilor din activități de creștere a animalelor	Anual din 2017	MARESAU BREEDING	Responsabil protecția mediului
4.	Proceduri pentru acționare în caz de accidente	Plan de acțiune în caz de poluare accidentală	2020	MARESAU BREEDING	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	Fisa postului	2016	Șef fermă	Șef fermă
7.	Raportări către APM Caraș Severin	Raportul anual de mediu	anual	Responsabil protecția mediului	Responsabil protecția mediului

### 2.10.2 Politica de Mediu

Managementul a adoptat o politică de mediu aplicabilă naturii activităților, dimensiunilor și impactului asupra mediului, care să contribuie la menținerea și îmbunătățirea poziției și a imaginii deținute pe piața locală, creșterea calității în activitățile desfășurate, motivarea și eficiența personalului, îmbunătățirea continuă a protecției mediului pentru activitățile derulate și utilizarea durabilă și eficientă a resurselor.

SC MARESAU BREEDING SRL este în mod continuu interesată să minimizeze impactul activităților sale asupra mediului, precum și de creștere a eficienței activității și promovare a principiilor calității.

Managementul se angajează pentru:

- conformarea cu legislația în vigoare și cu reglementările de mediu referitoare la aspectele de mediu, a standardelor naționale și internaționale de mediu și oricărei evoluții a acestora, referitoare la activitățile desfășurate;
- îmbunătățirea continuă a politicii de mediu;
- prevenirea poluării și a riscurilor de mediu.

### Obiectivele generale de mediu sunt:

- reducerea cantității de deșeuri produse la nivelul organizației și valorificarea eficientă și ecologică a deșeurilor valorificabile;
- conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului;
- îmbunătățirea performanței de mediu a societății, prevenirea poluării mediului, promovarea soluțiilor tehnice și tehnologiilor „nepoluante”, reducerea costurilor de mediu în conținutul serviciilor din domeniile proprii de activitate;
- prevenirea poluării, reducerea deșeurilor și a consumului de resurse și materii prime;
- utilizarea eficientă a materiilor prime, materialelor și utilităților în vederea economisirii resurselor naturale, iar ori de câte ori este posibil, utilizarea materialelor cu impact minim asupra mediului, recuperabile sau reciclabile;
- acordarea unei atenții sporite nevoilor de instruire, sensibilizare și conștientizare a întregului personal privind problemele de mediu și încurajarea unui comportament adecvat din partea acestora;
- realizarea unei strânse colaborări cu autoritățile și cu grupurile de interes public, pentru aplicarea unei politici solide în favoarea mediului;
- aplicarea principiului controlului și responsabilității la nivelul întregii organizații și la nivelul fiecărui salariat.

### **2.10.3. Buna organizare internă**

Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța de mediu, chiar în faza de proiectare, s-a ținut cont de BAT-uri, adoptându-se tehnicile prezentate mai jos:

- *Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru:*
  - reducerea transporturilor de animale și de materiale (inclusiv a dejecțiilor animaliere);
  - asigurarea distanțe adecvate față de receptorii sensibili care au nevoie de protecție;
  - luarea în considerare a capacității potențiale de dezvoltare ulterioară a fermei;
- *Educarea și formarea personalului, în special pentru:*
  - reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejecțiilor animaliere, siguranța lucrătorilor;
  - transportul și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere;
  - planificarea activităților;
  - planificarea și gestionarea situațiilor de urgență;
  - repararea și întreținerea echipamentelor.

### **2.10.4. Managementul nutrițional**

Pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT-ul prevede

utilizarea unui regim alimentar, cât și aplicarea unei strategii nutriționale.

Acest management este folosit și în cadrul fermei de reproducție porcine SC MARESAU BREEDING SRL, unde prin măsurile nutriționale adoptate se încearcă reducerea pierderilor de azot din azotul nedigerat sau catabolizat, care este eliminat apoi prin urină.

Se pot distinge două tipuri de tehnici:

- Îmbunătățirea caracteristicilor hranei, prin:
  - aplicare de niveluri scăzute de proteine, utilizarea de amino acizi și compuși înrudiți
  - aplicare de niveluri scăzute de fosfor
  - utilizarea de enzime
  - aplicarea rațională de substanțe pentru promovarea creșterii
  - utilizarea sporită a materiilor prime bine digerabile.
- Formularea unei rețete de hrană echilibrată cu o rată de conversie optimă bazată pe fosfor și aminoacizi digerabili (urmând conceptul proteinei ideale).

Multă atenție a fost acordată în sporirea digestiei hranei, și în consecință sunt utilizate acum mari cantități de enzime în industria pentru hrana animalelor.

Reducerea poate fi de asemenea realizată utilizând diferite tipuri de furaje în timpul perioadelor de creștere/producție, în concordanță cu cerințele de schimbare ale animalelor (hrănire în faze).

Măsurile preventive vor reduce cantitățile de substanțe nutritive eliminate prin excreție de către animale, reducând astfel necesitatea măsurilor curative ulterioare pe parcursul ciclului de producție.
- Măsuri de minimizare a pierderilor și optimizarea consumurilor specifice de furaje prin:
  - asigurarea furajării cu rețetele specifice categoriei de animale din fermă
  - alimentarea corectă a buncărelor de furaje pentru evitarea pierderilor accidentale
  - verificarea periodică a hrănitivilor și ajustarea acestora după necesități
  - monitorizarea permanentă a consumului de furaje.

Prin managementul nutrițional, se urmărește permanent îmbunătățirea performanței de mediu în cadrul fermei de reproducție și creștere purcei creștere a porcilor.

#### **2.10.5. Utilizarea eficientă a apei**

Pentru utilizarea eficientă a apei prin care se încearcă îmbunătățirea performanței de mediu a fermei, aplicând BAT-urile ce constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:

- *Menținerea unei evidențe a utilizării apei* – conform obligațiilor titularului menționate în autorizația de gospodărire a apelor nr. 281/2020, monitorizarea lunară și anuală a consumului de apă pentru verificarea încadrării în debitele autorizate.

- *Detectarea și repararea scurgerilor de apă* prin verificarea periodică a racordurilor de pe rețeaua de distribuție a apei, a instalațiilor de înmagazinare și pompare.
- *Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentelor de furnizare a apei* pentru asigurarea necesarului de apă conform cerințelor biologice ale animalelor cât și pentru identificarea eventualelor defecțiuni
- *Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune* pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor, în plus în hale există sisteme de înmuiere cu duze fixe, ce contribuie la reducerea consumului de apă de spălare a halelor.
- *Activități periodice de mentenanță* sau în funcție de necesități.

### **2.10.6. Utilizarea eficientă a energiei**

S.C. MARESAU BREEDING 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, instruiți periodic, 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.

## **2.11. Incidente legate de poluare**

În intervalul octombrie 2016 până în prezent, 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. 2.14. 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. inspectare periodică vizuală pt. identificarea defecțiunilor.

## **2.12. Specii sau Habitate sensibile sau protejate care se află în apropiere**

### **2.12.1. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate ori zone sensibile**

Amplasamentul instalației IPPC nu se suprapune cu nici o arie naturală protejată, de nivel local, național, internațional sau comunitar.

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 să se identifice 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.

### **2.12.2. Arii naturale protejate**

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

- ROSCI0361 râul Caraș declarat prin Ord. M.M.P. nr. 2387/2011, la o distanță de aproximativ 1184 m față de amplasamentul studiat.

### **2.13. 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 –  $S = 222 \text{ m}^2$
- hală înseminare –  $S = 770,79 \text{ m}^2$
- hală gestație –  $S = 1559,58 \text{ m}^2$
- hală fătare –  $S = 1559,58 \text{ m}^2$
- silozuri pentru furaje
- spațiu circulație, camera frigorifică, incineratoare –  $S = 491,67 \text{ m}^2$
- foraj apă, rezervor apă, rețea alimentare cu apă –  $S = 5,67 \text{ m}^2$
- lagună stocare dejecții –  $S = 2318 \text{ m}^2$
- drumuri –  $S = 3631 \text{ m}^2$
- platforme betonate –  $S = 280,46 \text{ m}^2$
- rețea electrică exterioară – post trafo, grup electrogen
- rețea canalizare dejecții, stație de pompare dejecții, laguna dejecții
- rețea canalizare ape uzate menajere, bazine vidanjabil ape uzate menajere
- platformă rezervoare și rețea GPL

#### **2.13.1. Corp filtru sanitar și administrativ**

Ferma dispune de o clădire independentă cu funcțiunea de filtru sanitar și spațiu administrativ cu următoarele dimensiuni:

- Suprafața construită:  $222 \text{ m}^2$

*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 gipscarton 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 placi de gipscarton 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 m<sup>2</sup>
- Vestiar murdar barbati 12,40 m<sup>2</sup>
- Vestiar murdar femei 14,40 m<sup>2</sup>
- Vestiar curat barbati 11,40 m<sup>2</sup>
- Vestiar curat femei 17,80 m<sup>2</sup>
- Spatiu pentru servirea mesei 22,00 m<sup>2</sup>
- Depozit 11,40 m<sup>2</sup>
- Holuri 25,3 m<sup>2</sup>
- Spalatorie 11,40 m<sup>2</sup>
- Depozit produse farmaceutice veterinare 9,30 m<sup>2</sup>
- Centrala termică 7,2 m<sup>2</sup>
- Hol intrare 19,40 m<sup>2</sup>
- Magazie echipament 10,80 m<sup>2</sup>
- Dezinfectare UV 8,3 m<sup>2</sup>
- Zona de tehnologie - apa 18,40 m<sup>2</sup>
- Grupuri sanitare 6,4 m<sup>2</sup>

Filtrul sanitar și administrativ a fost completat cu **ansamblu containere filtru acces sanitar**, format din 2 buc. containere birou cu S = 20 m<sup>2</sup>/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, usi 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, se montează echipamente profesionale pentru spalat și uscat echipament de lucru: **mașina de spalat + uscător**.

S-a mai achiziționat **echipament impermeabil pentru igienizat (18 seturi)**.

Setul de îmbrăcăminte, constă din:

- 1 pereche cizme Cofra, verde
- 1 buc. salopeta, verde
- 1 buc. combinezon PU, verde.

### 2.13.2. Hala inseminare

În incinta fermei funcționează o hala de inseminare ce are următoarele dimensiuni: 13,90 x 32,10 m

- Suprafața construită: 770,79 m<sup>2</sup>

Constructiv hala are structură mixtă în cadre cu o deschidere de 13,60 m, cu 11 travei de 5,06 m, având stâlpi de beton armat încastrați în fundațiile izolate de beton armat, pereti 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 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 și pe o grinda de lemn centrală.
- Învelitoarea este din panouri tip sandwich tablă cutată și poliuretan 6cm.

Funcțional hala destinată înseminării scroafelor este prevăzută cu **305 locuri** organizate astfel:

- 3 boxe pentru vieri având 6,2 m<sup>2</sup> per boxă
- 30 boxe de sincronizare pentru scroafele tinere, dimensiunile boxelor fiind de 2,2 x 0,635 m
- 2 x 136 boxe de înseminare și gestație, 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 scroafe vor avea fantele de maxim 20 mm, cu lățimea minimă a barei de grătar de 80 mm.

### 2.13.3. Hala gestație

Hala gestație cu dimensiunile: 27,80 x 56,10 m

- suprafața: 1559,58 m<sup>2</sup>

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 perimetrice 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 reazemă pe peretii perimetrali și pe o grinda de lemn centrală.

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

Funcțional hala este destinată gestației scroafelor (**580 locuri**), este prevăzută cu:

- 10 boxe pentru pregătirea scroafelor tinere, a câte 8 animale pe boxă,
- 10 boxe pentru scroafele tinere gestante, a câte 26 animale pe boxă
- 10 boxe gestație a câte 24 animale pe boxă

### 2.13.4. Hala fătare

Hala fătare cu dimensiunile: 27,80 x 56,10 m

- suprafața: 1559,58 m<sup>2</sup>

Constructiv are structură mixta în cadre cu o deschidere de 27,50 m, cu 11 travei de 5,57 m, având 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 PVC. Tavanul fals din plăci tip pvc cu difuzoare de aer. Sarpanta este din structura de lemn tip grinzi cu zabrele ce rează pe pereții perimetrali și pe o grindă de lemn centrală. Învelitoare este din panouri tip sandwich tablă cutată și poliuretan 6 cm.

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

Funcțional hala este destinată fătării scroafelor (**260 locuri**), fiind împărțită în:

- 4 compartimente a câte 52 boxe fătare,
- 2 compartiment a câte 26 boxe fătare.

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 naștere, se vor folosi suplimentar încălzitoare cu lămpi cu infraroșu de 150 W.

### **2.13.5. Spațiu de circulație, cameră frigorifică, incinerator, centrală termică**

Spațiu de circulație cu lungimea 148,38 m, cu deschiderea interioară de 3,10, realizat din structură de lemn în cadre cu contrafișe rezemate pe infrastructura de beton armat.

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

În Spațiul de circulație s-au montat **covoare tip dezinfector pietonal** (6 buc.). Aceste dezinfectoare 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.

Pe întreaga lungime a spațiului există un canal de colectare a dejecțiilor compartimentat, acoperit cu grătare din beton.

#### Incinerator

Are capacitatea de 500 kg/sarja, alimentate cu GPL – servesc incinerarea mortalitatilor rezultate, în condiții de funcționare normală a fermei. Zona incineratorului este acoperită cu o tablă cutată susținută de o structură metalică zincată.

Alături de incineratorul funcțional, **ferma a fost dotată cu încă un incinerator** de același tip INCINER PRO I500 GN/GPL cu următoarele dotări:

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

Incineratoarele sunt echipamente necesare pentru a neutraliza fără întârziere

cadavrele de porci, contribuind la asigurarea biosecurității în fermă.

#### Camera frigorifică:

Scopul camerei frigorifice este pentru pastrarea pe termen scurt a mortalităților din fermă. Este realizată, atât în cazul pereților cât și la acoperiș cu structura metalică, cu închideri din panouri sandwich cu spuma poliuretanică 10 cm. Pardoseala este realizată din ciment sclivisit cu pantă către sifoane de pardoseală 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 etanș vidanjabil cu  $V = 2 \text{ m}^3$ , pozat subteran, din poliester armat cu fibră de sticlă.

#### Centrală termică

S-a realizat o camera cu o structură metalică cu panouri sandwich pentru centralele termice ce deservește cu agent termic paturile calde din hala de fătare.

Camera centralei termice este complet echipată, fiind dotată cu:

- Microcentrală termică combustibil GPL, de 50 kW ce deservește cu agent termic paturile calde din hala de fătare
- Microcentrală termică combustibil GPL, de 29 kW ce deservește cu agent termic și preparare apă caldă menajeră, clădirea filtrului sanitar.

### **2.13.6. Drumuri, platforme, împrejmuiri, filtru auto**

*Drumurile* ( $S = 3631 \text{ m}^2$ ), 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.

Drumurile din incintă sunt realizate din piatră spartă compactată.

Accesul la laguna pentru dejectii se face prin intermediul unui asemenea drum special destinat, care are legătura directă cu platforma betonată pentru cisternele care încarcă dejecțiile.

Filtru dezinfectant rutier existent are forma unei cuve cu dimensiunile în plan de 10,8m/4,0 m și adâncimea cuvei de 0,20 m cu rolul, unde se făcea dezinfecția roților autovehiculelor prin imersie. Acesta a fost scos din uz și înlocuit cu **instalația pentru spălarea roților, șasiuri și dezinfecție**, recent achiziționată. 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.

#### Împrejmuiri

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

- împrejmuire fermă (plasă de sârmă zincată), suplimentată de **împrejmuire cu gard electric pentru creșterea biosecurității fermei**, format din stâlpi de plastic reciclat cu rezistența mare la condițiile de mediu și 4 rânduri (fire) paralele de conductori din oțel galvanizat.
- **sistem supraveghere video perimetru exterior**
- împrejmuire lagună 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 lagunei stocare dejectii s-a realizat o zonă sistematizată, înierbată, care permite accesul necesar pentru întreținere și monitorizare.

### **2.13.7. Foraje apă, rezervaore înmagazinare și rețea alimentare cu apă**

Sursa de apă este asigurată din subteran, prin forajele existente în incinta fermei zootehnice. Rețeaua de incintă face legătura între surse și consumatori: corpul filtru, cele 3 hale de producție și zona necropsie.

Forajele asigură apa pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului, apa pentru consumul biologic al animalelor din fermă, apa pentru igienizare suprafețe interioare, precum și apa necesară pentru stingerea incendiilor.

Surse de apă:

- foraj F1 cu  $H = 36$  m,  $\varnothing 125$  mm,  $Q_{\text{expl.}} = 0,83$  l/s
- foraj F2 cu  $H = 40$  m,  $\varnothing 125$  mm,  $Q_{\text{expl.}} = 1,50$  l/s
- foraj F3 cu  $H = 40$  m,  $\varnothing 125$  mm,  $Q_{\text{expl.}} = 1,30$  l/s
- foraj F cu  $H = 325$  m,  $\varnothing 180$  mm,  $Q_{\text{expl.}} = 1,27$  l/s

#### Instalații de captare

Apa este captată din F1, F2 și F3 cu electropompe submersibile tip Pedrollo cu caracteristicile:  $Q = 2,3$  m<sup>3</sup>/h,  $P = 0,75$  kW, iar din forajul F cu electropompă submersibilă tip Pedrollo cu caracteristicile:  $Q = 3,6$  m<sup>3</sup>/h,  $P = 2,2$  kW.

#### Instalații de aducțiune și înmagazinare

Apa captată din forajele F1-F3 se înmagazinează într-un rezervor metalic suprateran cu  $V = 20$  m<sup>3</sup>, iar din forajul F se înmagazinează într-un rezervor metalic suprateran cu  $V = 150$  m<sup>3</sup>.

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  $Q = 40$  m<sup>3</sup>/h,  $P = 2,2$  kW și o pompă pilot cu caracteristicile  $Q = 8$  m<sup>3</sup>/h,  $P = 2,2$  kW.

#### Rețea de distribuție a apei

Distribuția la consumatori (adăposturile pentru animale, grupurile sanitare, incendiu), se realizează prin conducte PE-HD  $\varnothing 125 \times 11,4$  mm și lungimea  $L = 680$  m. Stația de pompare în scop tehnologic și menajer este formată din 3 pompe Pedrollo, iar presiunea este asigurată de 2 vase de expansiune  $V = 1000$  l și un hidrofor,  $V = 1500$  l.

Rețeaua de incendiu este din conducte PE-HD  $\varnothing 90 \times 5,4$  mm. Stația de



pompare pentru incendiu cuprinde un grup de pompare (1+1R) și o electropompă cu caracteristicile  $Q = 18 \text{ m}^3/\text{h}$ . Pe rețeaua de inceniu sunt montați 11 hidranți. Volumul intangibil pentru incendiu este de  $150 \text{ m}^3$ .

Volume și debite de apă autorizate prin autorizația de gospodărire a apelor nr.281/2020 sunt:

$Q_{zi \text{ max.}} = 49,315 \text{ m}^3/\text{zi} \rightarrow \text{anual } 18,0 \text{ mii m}^3$

$Q_{zi \text{ med.}} = 27,397 \text{ m}^3/\text{zi} \rightarrow \text{anual } 10,0 \text{ mii m}^3$

$Q_{zi \text{ max.}} = 16,438 \text{ m}^3/\text{zi} \rightarrow \text{anual } 6,0 \text{ mii m}^3$

### 2.13.8. Rețea de canalizare, stație de pompare

Canalizarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare aferente clădirii filtru se conduce în exterior la un bazin etanș vidanjabil,  $V = 10 \text{ m}^3$ . Racordul la s-a realizat din țeava de PVC-KG, îmbinare cu mufă și garnitură de cauciuc, de diametru 160 mm. Lungimea rețelei de canalizare  $L = 25 \text{ m}$ .

Din zona necropsie, apele uzate menajere sunt colectate într-un bazin etanș vidanjabil  $V = 2 \text{ m}^3$ .

*Canalizarea tehnologică:* dejecțiile de la animale, precum și apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare din hale, se colectează prin intermediul sistemului intern de canalizare prevăzut în hale.

Acesta este racordat la rețeaua de canalizare exterioară, realizată din țevi de PVC, imbinat cu mufă și garnitură de cauciuc, de diametru 315 mm și lungimea  $L = 85 \text{ m}$ .

Pe rețeaua de canalizare exterioară s-au prevăzut cămine de canalizare (la fiecare schimbare de direcție și la racordul colectoarelor de canalizare din hale). Căminele de canalizare montate atât pe rețeaua de canalizare dejecții, cât și pe rețeaua de canalizare menajeră sunt cămine de inspecție din PVC, având diametrul  $D = 600 \text{ mm}$ , formate din piesa de baza și coloana corugată.

Rețeaua de canalizare s-a pozat în zona verde, pe un pat de nisip la o adâncime ce respecta adâncimea de îngheț, având o pantă de 0,5% spre stația de pompare dejecții.

Descărcarea apelor uzate rezultate de la hale se realizează prin intermediul unei stații de pompare, SP, într-o lagună de stocare dejecții amplasată în incintă.

Stația de pompare este dotată cu o electropompa submersibilă pentru ape uzate – 1 buc. cu următoarele caracteristici:  $Q = 334 \text{ m}^3/\text{h}$  și  $P = 15 \text{ kW}$ .

Canalele se golesc periodic prin intermediul țevilor PVC-KG, de diametru  $D = 250\text{-}315 \text{ mm}$ , care conduc gravitațional dejecțiile către stația de pompare, prin care se descarcă în lagună.

*Apele pluviale* din incinta unității sunt evacuate în canalele de desecare CCS64 și Valea Mercina, administrate de ANIF – Unitatea de Administrare Caraș-Severin.

### 2.13.9. Laguna pentru stocarea dejecțiilor semilichide

Dejecțiile rezultate în urma activității fermei zootehnice, sunt stocate într-o lagună cu o suprafață de  $2318 \text{ m}^2$  și  $V_{\text{tot.}} = 4000 \text{ m}^3$  și  $V_{\text{util}} = 3000 \text{ m}^3$ .

În vederea stocării, laguna este realizată semiîngropată în taluz din pământ, hidroizolată cu geomembrana din polietilenă PEHD termosudată. Este

prevăzută cu platforma betonată pentru staționarea cisternei pe perioada încărcării. În lagună are loc și tratarea dejecțiilor semilichide prin fermentarea anaerobă a acestora pe o perioadă de stocare de cca. 6 luni.

Laguna este monitorizată prin sistemul propriu de monitorizare și prin 3 foraje de control.

Impermeabilizarea lagunelor s-a făcut cu un sistem compus din două geomembrane.

Distribuția sistemului este realizată astfel:

- pe fundul lagunei 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 țevă de dren  $\phi 110$  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  $\phi 150$  a cărei parte inferioară este prevăzută cu orificii de  $\phi 10$  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, termosudată 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 țevă 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 lagunei se face prin intermediul unei conducte de sucțiune de Dn=200 mm la care se conectează cisterna de transport. Înaintea golirii dejecțiile sunt amestecate 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.*

#### **2.13.10. Rețea electrică exterioară – Post trafo, Grup electrogen**

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 anclare automată a rezervei.

#### **2.13.11. Rețea distribuție GPL**

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

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

Instalația de distribuție : instalația este dotată cu toate utilajele armaturile, aparatele echipamentele și conductele montate.

*Instalația de stocare ce deserveste consumatorii din filtru sanitar*

Instalația de stocare: un recipient de stocare suprateran cu capacitate individuală maximă de 5000 l, echipat cu racorduri aparatura de măsură și control.

Instalația de distribuție instalația este dotată cu toate utilajele armaturile, aparatele echipamentele și conductele montate.

#### **2.14. 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 lagună**

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:*

Conform prevederilor prevăzute la pct. 2.2.4.

În fermă va exista 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

Se va institui un registru pentru evidența tuturor accidentelor/incidentelor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatările inspecțiilor de întreținere.

### **3. ISTORICUL TERENULUI**

Activitatea de creștere a porcilor pe amplasament se desfășoară de la sfârșitul anului 2016.

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

## **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 funcționează la următoarele capacități: 1011 scroafe și purcei aferenți + 3 vieri.

Pentru stocarea dejectiilor pe o perioada de cca. 6 luni în vederea mineralizării, se utilizează o lagună cu  $V_{util} = 3000 \text{ m}^3$ , amplasată în incinta fermei.

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 freactice recoltate din 3 foraje de control amplasate în apropierea lagunei, pe direcția de curgere a apei subterane.

Alimentarea cu dejectii a lagunei se face din stația de pompare.

Golirea lagunei se face prin intermediul unei conducte de sucțiune, la care se conectează cisterna de transport.

Înainte de golirea dejectiile 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 recomandări**

Terenul liber din incintă este bine întreținut.

#### **4.1.3. Depozite de materiale și substanțe chimice**

a. Materiale

a.1. *Silozurile pentru depozitarea hranei animalelor* – construcții metalice din tablă, câte 2 la fiecare hală, având capacitatea de stocare:  $V=16 \text{ m}^3/\text{buc}$ .

b.2. *GPL* – necesară funcționării instalațiilor de încălzire, se stochează în 4 recipiente, cu capacitate individuală maximă 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.

#### **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 lagună de stocare dejectii
- Conducta golire lagună stocare dejectii.

Sitemul de canalizare a fost prezentat la *pct. 2.13.8. Rețea de canalizare, stație de pompare*, iar laguna de stocare dejectii la *pct. 2.13.9. Laguna de stocare*.

#### **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 dejectii 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. Profilul producției – Capacități**

**Ferma de reproducere și creșter purcei se autorizează pentru o capacitate de 1011 locuri pentru scroafe și 3 locuri pentru vieri.**

### **4.2.2. Fond de timp - personal**

Ferma zootehnică, are un număr de 8 angajați.

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

### **4.2.3. Activitati desfasurate pe amplasament**

Nu s-au produs modificări față de activitățile prezentate în autorizația integrată de mediu nr.1/24.02.2017 revizuită.

- Activitatea principală derulată de societatea S.C. MARESAU BREEDING S.R.L., în cadrul fermei zootehnice Mercina este, conform Ord. I.N.S. nr. 337/2007:
  - **cod CAEN 146 – Creșterea porcinelor**
- Alte activități desfășurate pe amplasament:
  - cod CAEN 0162 – activități auxiliare pentru creșterea porcinelor
  - cod CAEN 3811 – colectarea deșeurilor nepericuloase;
  - cod CAEN 3821– tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase
  - cod CAEN 4623 – comerț cu ridicata al animalelor vii
  - cod CAEN 5210 – depozitari

#### **A. Activități pentru reproducere**

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
- Vânzarea purceilor ajunși la cca. 7 kg.
- *Activități de asistență și suport pentru procesele biologice de reproducere și creștere:*
  - *Adăpostire*, constând din: cele 3 hale; caracteristicile constructive și funcționale ale halelor și dotarea acestora cu instalații tehnologice sunt prezentate la 2.13. *Condițiile clădirilor pct. 2.13.2. – 2.13.4.*

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 streașinei 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 asemănătoare 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 dejecțiilor - pardoseala adăposturilor este total sau parțial perforată. Boxele sunt susținute pe profile metalice zincate fixate de pardoseala de beton
- Dejecțiile 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 dejecțiile ajung în bazinul de colectare a dejecțiilor țevilor PVC imbinat 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 din 3 foraje de mică adâncime și un foraj de adâncime situate pe amplasament; sistemul de alimentare cu apă este prezentat la 2.13. *Condițiile clădirilor pct. 2.13.7. Foraje apă, rezervoare de înmagazinare și rețea alimentare cu apă*
- *alimentarea cu combustibil* pentru încălzirea halelor calde, centrala termică de la filtrul sanitar și pentru incineratoare – GPL - stocat în 5 rezervoare metalice de câte 5000 de litri 4 plasate supratean pe o platformă special construită, și cel de-al 5-lea în vecinătatea filtrului sanitar, toate instalațiile sunt realizate în conformitate cu cerințele legale în vigoare;
- *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 dejecțiilor 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 sticla, cu capacitate utilă de 10 m<sup>3</sup>,
- din zona de necropsie într-un bazin vidanjabil de 2 m<sup>3</sup>.

### E. Eliminarea mortalităților

- se face prin 2 incinerare identice unul existent și unul achiziționat acum prezentate în *Sect. 2.13. Condițiile clădirilor pct. 2.13.5. 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 ferma de reproducție și creștere porci.

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 - 1011 scroafe și porcii aferenți
- locuri cazare - 3 vieri

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

Tab. nr. 3.

Denumire materie primă/ auxiliară	U.M.	Consumuri realizate 2022	Consumuri pentru capacitatea maximă revizuită
Nutrețuri combinate	t	1451	1500
Apă potabilă	m <sup>3</sup>	11008	18000
Antibiotice/tratamente	kg	218	220
Substanțe dezinfectie	l	1100	1200
Substanțe dezinsecție	kg	84	100
Substanțe deratizare	kg	20	50
GPL	l	52175	60000
Energie electrica	MWh	284,5	350

### 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 ( $\text{NH}_3$ ), dar și alte gaze (efect de seră) cum ar fi metanul ( $\text{CH}_4$ ) și protoxidul de azot ( $\text{N}_2\text{O}$ ).

$\text{NH}_3$  și  $\text{CH}_4$  rezultă în primul rând din reacții metabolice ale animalelor, cât și din șlamul de bălegar și sunt produse din compușii din hrană.  $\text{N}_2\text{O}$  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 [ $\text{kg}/\text{cap}/\text{an}$ ] ( $F_E$ ), pe categorii de animale:

Tab.nr.4

Nr. crt	Categorii de animale	$\text{NH}_3$	$\text{CH}_4$	$\text{N}_2\text{O}$	$\text{PM}_{10}$
1	Scroafe montă/gestație	0,21-4,2	18,2-21,1	fara date	0.035–0.22
2	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 ( $\text{kg}/\text{an}$ ):

Tab.nr.5

Categorii de animale	Capete	$\text{NH}_3$	$\text{CH}_4$	$\text{PM}_{10}$
Scroafe montă/gestație	390	860	7663	50
Scroafe cu purcei	621	2925	Fără date	59
TOTAL	1011	3785	7663	109

Cantitatea de azot din emisiile de  $\text{NH}_3$ , generată conform structurii animalelor din fermă.

Cantitatea de azot din emisiile de  $\text{NH}_3 = 14/17 \times 3785 \text{ kg}/\text{an} = 3117 \text{ kg } N_{\text{tot.}}/\text{an}$

##### 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 ( $\text{kgNH}_3/\text{loc}/\text{an}$ ).

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 3117 kg N.

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

Cant. de azot/an =  $5094\text{t}/\text{an} \times 4,2 \text{ kg}/\text{t} = 21395 \text{ kg N}_{\text{tot.}}/\text{an}$

Din cantitatea totală de azot din dejecții de 21395 kg  $\text{N}_{\text{tot.}}$ , scăzând pierderile din adăposturi de 3117 kg  $\text{N}_{\text{tot.}}$ , 18278 kg  $\text{N}_{\text{tot.}}$  ajung în lagune, iar conform celor precizate mai sus, 1828 kg  $\text{N}_{\text{tot.}}$  sunt emisii din facilitățile externe de depozitare a dejecțiilor.

Cantitatea de azot rămas în dejecțiile administrate pe terenurile agricole este de 16450 kg.

### 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.6.

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*

*Sursă punctiformă* de emisie va fi microcentrala termică (murală), care va furniza agentul termic necesar încălzirii spațiilor și preparării apei calde menajere.

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

Emisiile de poluanți sunt nesemnificative cantitativ din următoarele cauze:

- consum foarte 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.

#### *a.6. Emisii de la incineratoare*

Principalii poluanți emiși prin gazele de ardere la incinerarea cadavrelor, monitorizați prin analize la coșurile de evacuare și limitele maxim admise, au fost prezentate în registrul de monitorizare 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. MARESAU BREEDING 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 laguna 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 cca. 1,7 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 dejectii) 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 dejectii, freaticul este monitorizat prin foraje de control.

*Apele pluviale* din incinta unității sunt evacuate în canalele de desecare CCS26 și Valea Mercina, 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.7.

Categoría apei	Receptori autorizați	Volum total evacuat ( $\text{m}^3$ )			
		Zilnic			Anual mii $\text{m}^3$
		maxim	mediu	minim	
Ape uzate menajere	Bazin etanș vidanjabil $V = 10 \text{ m}^3$	0,518	0,288	0,173	0,105
Ape uzate cam.frig, necropsie, incineratoare	Bazin etanș vidanjabil $V = 2 \text{ m}^3$	0,05	0,04	0,02	0,015
Dejecții	Lagună stocare $V = 4000 \text{ m}^3$	Generate: 6312 t (în 2022)			
Ape pluviale	Canal de desecare CCS26 și Valea Mercina	$Q_{pl.} = 52 \text{ l/s}$			

## **4.5. Calitatea solului**

### **4.5.1. Calitatea solului în incinta fermei zootehnice**

#### **Surse în incinta fermei zootehnice**

- Rețele de canalizare ape uzate+bazinele etanș vidanjabile
- Canalizare tehnologică a dejecțiilor animaliere+laguna 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, există studiu agrochimic și pedologic întocmit în 2020, de OSPA Timișoara. Anual se întocmește plan de fertilizare, la baza întocmirii acestuia se ține cont de: analizele de sol, cantitățile estimate de fertilizant (șlam de bălegar), rezultate într-un an, analize privind conținutul în N, P și minerale ale acestui fertilizant organic, culturile 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 ține cont de vulnerabilitatea zonei la poluarea cu azotați și nu se depășește cantitatea maximă de azot recomandată, 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-a elaborat în 2020 studiU agrochimic și pedologic pentru terenurile deținute de S.C. AGRO-NORM S.R.L., respectiv planuri de fertilizare anuale, întocmite de OSPA Timișoara.

## 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.8.

Sursă zgomot	Durata	Frecvența	Activitate de zi/noapte	Nivelul de presiune al sunetului dB(A)	Nivelul echivalent continuu L <sub>ech</sub> 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	săptămânal	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. Deșeuri

Tipurile de deșeuri, catalogate conform codurilor prevăzute în Decizia Comisiei 2000/532/CE, cu modificările ulterioare, rezultate din activitatea instalației IPPC Mercina, sunt prezentate în continuare.

### 4.7.1. Managementul deșeurilor

Tabelul următor prezintă cantitățile de deșeuri rezultate din activitatea fermei la nivelul anului 2018, modul de depozitare și gestionare al acestora:

Tab.nr.9.

Nr. crt.	Denumire deșeu Cod deșeu	Sursa/activitatea generatoare de deșeuri	Cantitate generată (t/an)	Valorificare (t/an)	Eliminare (t/an)
1.	Deșeuri de țesuturi animale 02 01 02		30	-	30
2.	Deșeuri menajere 20 03 01	Activități administrative	4,5	-	4,5
3.	Cenușă incinerator 19 01 12	Incinerare cadavre porci	2,2	2,2	-
4.	Ambalaje contaminate plastic DDD 15 01 10*	Activități DDD	0,2	-	0,2
5.	Ambalaje uz veterinar 15 01 06*	Activități sanitar-veterinare	0,4	-	0,3
6.	Ambalaje (hârtie, carton, plastic) 20 01 01/20 01 39	Activități curente	0,5	0,5	-
7.	Deseu spray-uri metalice 16 05 04*	Activități sanitar-veterinare	0,05	-	0,05

#### a. Deșeuri menajere

Deșeurile menajere sunt colectate în europubele și evacuate periodic prin

contract cu operatorul local de deșeuri municipale, pe bază de contract

#### *b. Mortalități*

După ce s-a depistat decesul animalului în boxă sau la transport, acesta este evacuat pentru incinerare imediată sau depozitare temporară în camera frigorifică. Transportul cadavrelor colectate se face cu **căruciorul de cadavre** construit din schelet de inox și roți, dimensiune: 175x49 cm.

#### *d. Deșeuri de ambalaje substanțe periculoase*

Deseurile rezultate în urma activităților de dezinfecție, dezinfecție și deratizare, respectiv din activități sanitar-veterinare sunt depozitate în ambalaje speciale și preluate spre incinerare de firma S.C. Pro Air Clean S.A. Timișoara.

#### **4.7.2. Ambalaje și deșeuri 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.10.

Tip ambalaj	Descriere	Cantitate	UM	Operație
Hârtie și carton	Ambalaje produse de uz veterinar	0,1	t	Eliminare
Sticlă	Ambalaje produse de uz veterinar	0,2	t	Eliminare
Alte plastice	Ambalaje produse de uz veterinar	0,1	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 porcine reproducție, 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:

- a. 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.*

- b. 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.*
- c. Substanța este produs ca parte integrantă a unui proces de producție – *procesul de reproducție a porcilor.*
- d. 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 de dejecții calculate/categoriile de animale sunt prezentate în continuare:

Tab.nr.11.

Nr. crt.	Categoriile de animale	Nr. animale	Producție (m <sup>3</sup> /anim/an)	Producție anuală			
				Minimă		Maximă	
				m <sup>3</sup> /an	t/an	m <sup>3</sup> /an	t/an
2	Scroafe montă/gestație	390	1,9-3,3	741	771	1288	1338
3	Scroafe cu purcei	621	5,1-5,8	3167	3290	3602	3746
4	Vieri	3	3,3	10	10	10	10
	TOTAL	1014	-	3918	4071	4899	5094

Volumul util de stocare al lagunei de dejecții este de 3000 m<sup>3</sup>/ 6 luni perioada aproximativă de stocare până la administrarea pe terenuri.

La această capacitate de stocare, se adaugă capacitatea suplimentară de stocare, dată de volumul canalelor de sub hale, care asigură cca. 500 m<sup>3</sup>.

#### 4.8.2. Calculul suprafeței de teren necesar pentru împrăștierea dejecțiilor

Cantitatea de N<sub>tot.</sub> rămasă în dejecțiile destinate aplicării ca fertilizant organic, pe terenurile agricole este de 16450 kg.

Ținând cont de cantitatea maximă de azot administrată la hectar de 170 kg, numărul de hectare de teren necesar fertilizării organice este dat de relația:

$$S_{\text{teren fertilizare}} = 16450 \text{ kg N} / 170 \text{ kg N/ha} = 97 \text{ ha.}$$

### 4.9. Depozitul chimic

#### Alte depozitări 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 5 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 laguna de depozitare dejecții. Construcția este realizată pe o suprafață de 2318 m<sup>2</sup>, realizată prin săpătură generală mecanică, urmărindu-se ca fundul acestora să nu fie mai jos de nivelul maxim al apei freatică.

## **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 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.

Bazinele 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.12.

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 pentru:

##### 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 SO<sub>2</sub>)
- oxizi de azot NO<sub>x</sub> (exprimați în NO<sub>2</sub>)
- particule TSP/PM<sub>10</sub>

##### 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, bioxid de azot.

Valorile determinate sunt prezentate sintetic în registrul de monitorizare anexat.

#### b. Monitorizarea emisiilor în apă

##### b.1. Apă pluvială

Monitorizarea apei pluviale evacuate de pe amplasament, în canalele de desecare CCS26 și Valea Mercina, aflată în administrarea Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare – 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, materii în suspensie, produse petroliere, substanțe extractibile.

##### b.2. Apă freatică

Monitorizarea pânzei freatice se face conform prevederilor autorizației de gospodărire a apelor în vigoare, prin cele 3 foraje de control (F1...F3) amplasate în vecinătatea lagunei de stocare bicompartimentată, cu o frecvență semestrială, la următorii indicatori: pH, azot amoniacal, indice de permanganat, nitriți, nitrați, cloruri, fosfor total.

*Indicatorii analizați și valorile acestora se regăsesc în reproducerea registrului de monitorizare al instalației IPPC, anexat prezentului raport de amplasament.*

### c. Monitorizarea solului

Datele de monitorizare a solului, au fost preluate din studiul agrochimic și pedologic întocmit pentru terenurile supuse fertilizării cu dejecții zootehnice, puse la dispoziție de S.C. AGRO-NORM 2001 S.R.L.

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

În studiul întocmit în 2020, au fost prelevate 99 de probe agrochimice de sol, de pe o suprafață de 458,87 ha, fiecare probă fiind constituită din 20-30 probe parțiale (sondaje), prelevate de la adâncimea de 0-20 cm, efectuându-se următoarele analize:

- reacția solului (pH) prin metoda potențiometrică 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/cm<sup>3</sup>);
- 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 6,27.

*Aprovizionarea cu fosfor* a solurilor în general este bună, media ponderată a conținutului de fosfor fiind de 52,86 ppm P.

*Aprovizionarea cu potasiu* a solurilor este bună, media ponderată a conținutului de potasiu fiind de 195 ppm K.

*Asigurarea cu humus* a solurilor este mijlocie, media ponderată a conținutului fiind de 2,98%.

*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, media ponderată a IN fiind de 2,50%..

### 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 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 peste 1,67 km de localitatea Mercina.

*f. Monitorizarea mirosului*

Datorită distanței amplasamentului fermei față de zonele rezidențiale 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*

În cazul încetării temporare sau definitive a activității întregii instalații sau a unor părți din instalație, operatorul trebuie să respecte planul de închidere *cap. i – Închiderea activității (v. cap. 6)*

Planul de închidere, este întocmit de operator și agreeat de A.P.M. Acesta trebuie să respecte prevederile Ghidului Tehnic General.

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, conform celor prezentate în cap.6 al actualului 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

#### **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 creștere intensiva a porcilor 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 freatice indirect (stratul freatic).

##### **5.4.2. Considerații specifice amplasamentului**

- rețeaua de canalizare se inspectează periodic;
- laguna de stocare dejectii 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 vidanșare 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 efectuate la începerea activității, servesc ca punct de referință la monitorizare lagunei.

### **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 deserveșc 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





## 2.10.2. Planificarea monitorizării

Tab. nr.5.

Nr. crt.	Poluant	Metodă de analiză	Valoare măsurată - CT										V.L.A.	
			CT1			CT2		CT3		CT4		CT5		
			2017	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018		2019
1	Monoxid de carbon (CO) - mg/Nm <sup>3</sup>	SR ISO 10396/2008 Ord. MAPP nr.462/1993 PSL - 12	8,31	10,0	1,62	11,6	1,62	19,1	1,61	11,1	1,61	6,86	3,22	100
2	Dioxizi de sulf (exprimați în SO <sub>2</sub> ) - mg/Nm <sup>3</sup>		6,60	s.l.d.	3,72	s.l.d.	6,17	s.l.d.	7,38	s.l.d.	7,37	s.l.d.	7,38	35
3	Oxizi de azot NO <sub>x</sub> (exprimați în NO <sub>2</sub> ) - mg/Nm <sup>3</sup>		12,1	45,4	31,2	40,7	31,9	44,4	31,8	59,9	31,8	63,4	31,8	350
4	Pulberi (exprimate în PM <sub>10</sub> ) - mg/Nm <sup>3</sup>		Ord. MAPP nr.462/1993 PSL - 09	7,13	2,53	2,65	2,14	2,24	2,45	2,23	2,36	2,34	2,24	2,39

### b.2. Monitorizarea calității aerului

Pentru monitorizarea imisiilor în aer, s-au efectuat măsurători standardizate în conformitate cu prevederile stipulate la *Secțiunea 13.2.2. Monitorizarea calității aerului* din autorizația integrată de mediu, pentru următorii parametri:

- Amoniac (NH<sub>3</sub>)
- Hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S)

Valorile determinate sunt prezentate sintetic în următorul tabel:

Tab. nr.6.

Nr. crt.	Poluant	Metodă de analiză	U.M.	Zona stație pompare dejecții			V.L.A. (30 min.)
				Valori măsurate la 30 min.			
				2017	2018	2019	
1	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	STAS 10812-76	mg/m <sup>3</sup>	0,18	0,22	0,24	0,30
2	Hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)	STAS 10814-76		s.l.d.	s.l.d.	0,0083	0,015

1) V.L.A. - Valori de scurtă durată, măsurate la 30 min., conf. STAS 12574-87

2) s.l.d. - Sub limita de detecție a metodelor utilizate

### c. Monitorizarea emisiilor în apă

#### c.1. Apa pluvială

Valorile indicatorilor analizați din apa uzată, conform rapoartelor de încercare nr. 66/2016 și nr.184/2016 anexate, sunt prezentate în tabelul următor:

Tab. nr.7.



Nr. crt.	Poluant	Metodă de analiză	U.M.	Valori măsurate					V.L.A. NTPA 001
				2017		2018		2019	
				Sem.I	Sem.II	Sem.I	Sem.II	Sem.I	
1	pH	SR EN ISO 10523:2012 PSI-LCA-1.5	unit.pH	6,6	6,3	5,91	5,28	6,02	6,5-8,5
2	Materii în suspensie	STAS 6953/1981 PSL-LCA-3.10	mg/l	47	-	22,4	28,8	20,8	60,0
3	Subst.extract.	EPA 821/2010	mg/l	< 20	5,3	6,56	< 5,0	5,85	5,0

Probele de apă pluvială sunt momentane, colectate în timpul precipitațiilor, din rigola de evacuare din incinta unității în canalele de desecare CS441 și CS442 din amenajarea de desecare gravitațională Greoni-Ticvani.conform contract ANIF anexat.

### c.2. Apa freatică

Monitorizarea pânzei freatice se face prin cele 3 foraje de control (F1...F3) amplasate în vecinătatea lagunei de stocare.

Frecvența monitorizării și indicatorii analizați sunt în conformitate cu cerințele din autorizația integrată de mediu și stipulate la pct. 13.4. - Monitorizarea pânzei freatice, iar valorile indicatorilor de calitate, conform rapoartelor de încercare, sunt prezentați în continuare:

Tab. nr.8.

Punct de prelevare	Data efectuării analizei	Indicator analizat	Valoare determinată	Frecvență
Foraj F1	Raport de încercare nr. 84/19.06.2017	pH	6,8	Semestrul I 2017
		Azot amoniacal	0,030 mg/l	
		Indice de permanganat	2,4 mgO <sub>2</sub> /l	
		Nitriți	0,030 mg/l	
		Nitrați	5,67 mg/l	
		Cloruri	18,08 mg/l	
Foraj F2	Raport de încercare nr. 85/19.06.2017	Fosfor total	0,061 mg/l	Semestrul I 2017
		pH	6,6	
		Azot amoniacal	5,81 mg/l	
		Indice de permanganat	26,99 mgO <sub>2</sub> /l	
		Nitriți	0,086 mg/l	
		Nitrați	3,11 mg/l	
Foraj F3	Raport de încercare nr. 86/19.06.2017	Cloruri	8,509 mg/l	Semestrul I 2017
		Fosfor total	0,981 mg/l	
		pH	7,2	
		Azot amoniacal	0,151 mg/l	
		Indice de permanganat	10,54 mgO <sub>2</sub> /l	
		Nitriți	0,168 mg/l	
Foraj F1	Raport de încercare nr. 182/27.11.2017	Nitrați	1,29 mg/l	Semestrul II 2017
		Cloruri	35,46 mg/l	
		Fosfor total	0,174 mg/l	
		pH	7	
		Azot amoniacal	0,122 mg/l	
		Indice de permanganat	1,92 mg/l	
Foraj F2	Raport de	Nitriți	0,089 mg/l	Semestrul II 2017
		Nitrați	2,20 mg/l	
Foraj F1	Raport de	Cloruri	18,76 mg/l	Semestrul II 2017
		Fosfor total	0,020 mg/l	
Foraj F2	Raport de	pH	7,1	Semestrul II

	încercare nr. 183/27.11.2017	Azot amoniacal	0,220 mg/l	2017
		Indice de permanganat	6,2 mg/l	
		Nitriți	0,102 mg/l	
		Nitrați	2,82 mg/l	
		Cloruri	25,71 mg/l	
		Fosfor total	0,239 mg/l	
<b>Foraj F3</b>	Raport de încercare nr. 184/27.11.2017	pH	7,1	Semestrul II 2017
		Azot amoniacal	0,236 mg/l	
		Indice de permanganat	5,04 mg/l	
		Nitriți	0,076 mg/l	
		Nitrați	3,11 mg/l	
		Cloruri	15,98 mg/l	
		Fosfor total	0,170 mg/l	
<b>Foraj F1</b>	Raport de încercare nr. C184/09.05.2018	pH	7,1	2018
		Azot amoniacal	0,476 mg/l	
		Nitriți	<0,020 mg/l	
		Nitrați	7,62 mg/l	
		Cloruri	<5 mg/l	
		Fosfor total	0,048 mg/l	
		Consum chimic de oxigen	<15 mg/l	
<b>Foraj F2</b>	Raport de încercare nr. C184/09.05.2018	pH	7,17	2018
		Azot amoniacal	1,711 mg/l	
		Nitriți	<0,020 mg/l	
		Nitrați	<0,81 mg/l	
		Cloruri	28,35 mg/l	
		Fosfor total	0,308 mg/l	
		Consum chimic de oxigen	27,52 mg/l	
<b>Foraj F3</b>	Raport de încercare nr. C184/09.05.2018	pH	7,51	2018
		Azot amoniacal	0,642 mg/l	
		Nitriți	0,036 mg/l	
		Nitrați	< 0,81 mg/l	
		Cloruri	15,98 mg/l	
		Fosfor total	0,234 mg/l	
		Consum chimic de oxigen	27,52 mg/l	
		Azot amoniacal	0,049 mg/l	
		Indice de permanganat	1,73 mgO <sub>2</sub> /l	
		Nitriți	3,27 mg/l	
		Nitrați	16,0 mg/l	
		Cloruri	<5 mg/l	
Fosfor total	0,018 mg/l			
<b>Foraj F1</b>	Raport de încercare nr. 11130/ 08.07.2019	pH	6,7	2019
		Azot amoniacal	0,311 mg/l	
		Indice de permanganat	4,39 mgO <sub>2</sub> /l	
		Nitriți	0,04 mg/l	
		Nitrați	7,46 mg/l	
		Cloruri	<5 mg/l	
		Fosfor total	<0,04 mg/l	
<b>Foraj F2</b>	Raport de încercare nr. 11130/ 08.07.2019	pH	6,7	2019
		Azot amoniacal	0,301 mg/l	
		Indice de permanganat	4,29 mgO <sub>2</sub> /l	
		Nitriți	0,078 mg/l	

		Nitrați	0,51 mg/l	
		Cloruri	60,67 mg/l	
		Fosfor total	0,04 mg/l	
<b>Foraj F3</b>	Raport de încercare nr. 11130/08.07.2019	pH	6,9	2019
		Azot amoniacal	0,464 mg/l	
		Indice de permanganat	2,14 mgO <sub>2</sub> /l	
		Nitriți	<0,04 mg/l	
		Nitrați	0,27 mg/l	
		Cloruri	17,991 mg/l	
		Fosfor total	<0,04 mg/l	

#### **d. 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 476,38 ha, dintre care 309,05 ha puse la dispoziție de S.C. AGDEPOT S.R.L. și 167,33 ha de la S.C. AGRORECOLTA 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. AGDEPOT S.R.L.**

În studiul întocmit în 2016, au fost prelevate 73 de probe agrochimice de sol, de pe o suprafață de 309,05 ha, fiecare probă fiind constituită din 20-25 probe parțiale, prelevate de la adâncimea de 0-25 cm, efectuându-se următoarele analize:

- reacția solului (pH) prin metoda potențimetrică 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./cm<sup>3</sup>);
- 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 6,06.

*Aprovizionarea cu fosfor* a solurilor în general este slabă, media ponderată a conținutului de fosfor fiind de 9,78 ppm P.

*Aprovizionarea cu potasiu* a solurilor este bună, media ponderată a conținutului de potasiu fiind de 168 ppm K.

*Asigurarea cu humus* a solurilor este mijlocie, media ponderată a conținutului fiind de 2,81%.

*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, media ponderată a IN fiind de 2,33%..

#### **d.2. Studiu agrochimic pentru terenurile S.C. AGRORECOLTA S.R.L.**

În studiul întocmit în 2016, au fost prelevate 39 de probe agrochimice de sol, de pe o suprafață de 167,33 ha, fiecare probă fiind constituită din 30 probe parțiale, prelevate de la adâncimea de 0-25 cm.

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

*Reacția solului (pH-ul)* este în general moderat acidă - valoarea medie ponderată a pH-ului fiind 5,51.

*Aprovizionarea cu fosfor* a solurilor în este foarte slabă, media ponderată a conținutului de fosfor fiind de 6,85 ppm P.

*Aprovizionarea cu potasiu* a solurilor este foarte bună, media ponderată a conținutului de potasiu fiind de 202,0 ppm K.

*Asigurarea cu humus* a solurilor este în mijlocie, media ponderată a conținutului fiind de 2,55%.

*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, media ponderată a IN fiind de 1,99 %.

#### **e. 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, în conformitate cu prevederile H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

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

#### **f. Monitorizarea zgomotului**

Zgomotul nu se monitorizează, datorită inexistenței unei surse ne semnificative de zgomot pe amplasament și a distanțelor de peste 2 km de zonele rezidențiale ale satelor Vărădia, Mercina și Greoni.

#### **g. Monitorizarea mirosului**

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

### **h. Monitorizare substanțe și preparate chimice periculoase**

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

### **i. Managementul închiderii instalație și monitorizarea post - închidere**

În cazul încetării temporare sau definitive a activității întregii instalații sau a unor părți din instalație, operatorul trebuie să respecte planul de închidere 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 vidanjare 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.

Planul de închidere este întocmit de operator și agreat de A.P.M. Acesta trebuie să respecte prevederile Ghidului Tehnic General.

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.

### **j. Raportări către autoritatea competentă pentru protecția mediului**

#### **j.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.

*j.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. Legii nr. 211/2011
- Raportarea datelor privind generarea și gestionarea deșeurilor - PRODDDES