

1. INTRODUCERE

1.1. Date de identificare a operatorului

S.C. BANATAGRO PORC BAF 2020 S.R.L.

- SEDIU SOCIAL: sat Vărădia, com. Vărădia, FERMA DE CRESTERE ȘI ÎNGRĂȘARE, jud. Caraș-Severin
- REPRESENTANT LEGAL:
 - Csonti Cristian Mihai – administrator
 - tel. 0799879213
 - e-mail: cristi_banatfarming@yahoo.com
 - Flueraș Tiberiu Nicolae - împuternicit
 - tel. 0723356784
 - e-mail: flueraș.tibi@gmail.com
- IDENTIFICARE SOCIETATE: Nr. R.C. J11/637/2019
C.U.I. 44559930
- DENUMIRE INSTALAȚIEI: **FERMĂ DE REPRODUCȚIE VĂRĂDIA**
- ACTIVITATEA PRINCIPALĂ: 0146 - creșterea porcinelor
- CAPACITATE MAXIMĂ DE PRODUCȚIE PROIECTATĂ:
 - 1700 locuri scroafe,
 - 6872 locuri pentru tineret <30 kg
 - 10 locuri pentru vieri
- FORMA DE PROPRIETATE: societate comercială cu capital integral privat
- NUMĂR DE PERSONAL: 5 persoane
- REGIMUL DE LUCRU: 24 ore/zi; 7 zile/săptămână; 365 zile/an.

1.2. Context

Raportul de amplasament are ca scop evidențierea situației amplasamentului instalației IPPC – FERMĂ DE REPRODUCȚIE VĂRĂDIA, jud. Caraș-Severin, privind starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante, atât anterior punerii în funcțiune, cât și după începerea activității, luând în considerare posibilitatea contaminării cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la evaluările ulterioare și la data încetării definitive a activității autorizate.

Raportul de amplasament este parte componentă în dosarul solicitării autorizației integrate de mediu.

Pentru proiectul care a stat la baza realizării instalației IPPS, s-a emis acordul de mediu nr.

Conform Ord.nr. 337/2007 privind actualizarea Clasificării activităților din economia națională – CAEN, activitățile desfășurate la punct de lucru al societății BANATAGRO PORC BAF 2020 S.R.L., sunt:

- Activitatea principală: creșterea porcinelor - Cod CAEN 0146
- Alte activități:
 - activități auxiliare pentru creșterea porcinelor - 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 gunoiiului de grajd (NFR:3.B Manure management)
- Cod SNAP: 1004 Fermentație enterică (întregul grup)
1005 Managementul deșeurilor animaliere (întreg grupul)
- Cod NOSE-P: 110.04 Fermentație enterică (întregul grup)
110.05 Managementul deșeurilor animaliere (întregul grup)

1.3. Obiective

Principalele obiective ale raportului privind situația de referință în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt prezentate după cum urmează:

- prezentarea situației actuale a amplasamentului, definitorie pentru etapa anterioară punerii în funcțiune a instalației;
- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (contaminare istorică și actuală);
- colectarea unor informații suficiente, care vor permite dezvoltarea unui model conceptual al amplasamentului, astfel încât să fie

- posibilă descrierea interacțiunilor dintre factorii de mediu pe amplasament și în vecinătatea sa;
- furnizarea de informații relevante despre utilizarea anterioară și actuală a terenului;
 - identificarea și furnizarea de informații privind caracteristicile fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în raport cu contaminări posibile în trecut, dar și în prezent și viitor. Acest obiectiv vizează studierea și interpretarea posibilelor impacte ale activităților anterioare de pe amplasament, precum și monitorizarea care intră în responsabilitatea operatorului, a factorilor de mediu sol și apă subterană;
 - colectarea și dispunerea într-o bază de date a informațiilor referitoare la caracteristicile terenului de pe amplasament, precum și cu privire la vulnerabilitatea sa în condițiile concrete de exploatare;
 - să furnizeze informațiile cu privire la activitățile de producție desfășurate în amplasament și a accidentelor majore de poluare cu efect poluator care au avut loc;
 - să furnizeze informații despre caracteristicile terenului și o listă de vulnerabilități;
 - 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 starea 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 deșuri periculoase, nepericuloase și inerte;
 - să identifice și să furnizeze informații despre zonele contaminate existente;
 - să inventarieze nominal și cantitativ substanțele chimice potențial periculoase existente, sau cele care vor fi utilizate ori produse pe amplasament;
 - să surprindă interacțiunea dintre factorii de mediu prin informațiile furnizate.

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

La încetarea definitivă a activității, operatorul va evalua starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante utilizate, produse sau emise de instalație. În cazul în care se va constata că instalația a determinat o poluare semnificativă a solului sau a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante, comparativ cu starea prezentată în raportul privind situația de referință menționat la alin. (2), operatorul ia măsurile

necesare pentru depoluare, astfel încât să readucă amplasamentul la starea descrisă în raportul privind situația de referință. În acest scop se ia în considerare și fezabilitatea tehnică a unor astfel de măsuri.

1.4. Scop și abordare

Raportul de amplasament se elaborează, în principal, cu scopul de a prezenta starea de ansamblu a amplasamentului, precum și situația poluării factorilor de mediu. Raportul va reprezenta și va oferi un punct de referință, pentru etapele ulterioare, inclusiv pentru comparație la o eventuală încetare definitivă a activității instalației.

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

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

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

Raportul de amplasament este împărțit în următoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere

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

Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

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

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

Capitolul 6 – Încetarea activității Capitolul 7 – Concluzii și recomandări.

Cadrul legislativ

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

- Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale,
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul M.A.P.A.M. nr. 818/2003 privind procedura de emitere a autorizației integrate de mediu (actualizat), modificat și completat prin

- Ordinul Ministrului nr. 1158/2005, cu modificările și completările ulterioare;
- Ord. M.A.P.A.M. nr. 36/2004, pentru aprobarea ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu
 - Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările ulterioare (transpunerea Directivei 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa);
 - Legea nr. 107/1996 Legea Apelor cu modificările și completările ulterioare (transpunerea Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică unitară în domeniul apei cu modificările ulterioare)
 - H.G. nr. 352/21.04.2005 și H.G. nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 188/28.02.2002 în vederea aprobării unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate – care transpun 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 temeiul Directivei 2008/98/CE;
 - Documentul de referință privind cele mai bune tehnici pentru „Creșterea intensivă a păsărilor și porcilor” (ILF), ediția 2017;
 - Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
 - Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului;
 - STAS 10009/2017 - Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;
 - Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările din Legea nr. 263/2005;
 - H.G. nr. 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase;
 - H.G. nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, modificată și completată prin H.G. nr. 1360/2005 și H.G. nr. 210/2007;
 - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
 - Ordinul Ministrului Sănătății nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației modificat și completat prin Ord. 994/2018 și Ord. nr. 1257/2023;
 - ORDIN nr. 55/2021 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților/centrelor de colectare/exploatațiilor de origine și a mijloacelor de transport din domeniul sănătății și al bunăstării animalelor, a

unităților implicate în depozitarea și neutralizarea subproduselor de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman și a produselor procesate;

- Ordinul MMGA 242/2005 privind programul de organizare a sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii, pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați;
- 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 pe teritoriul administrativ al comunei Vărădia, extravilan sat Vărădia, jud. Caraș-Severin și este în proprietatea S.C. BANATAGRO PORC BAF 2020 SRL., fiind identificat prin C.F. nr. 35028 Vărădia , nr. top 35028, în suprafață totală de 31048 m² .

Vecinătăți:

- N – canal - teren arabil
- E – teren arabi
- S – drum de exploatare

2.2. Dreptul de proprietate actual

Terenul amplasamentului conform C.F. nr. 35028 Vărădia , nr. top 35028, este în proprietatea SC REAL ESTATE SRL, intabulare drept de suprafață pe o perioadă de 20 ani pentru SC BANATAGRO PORC BAF 2020.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

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

Tab. nr.1.

Obiecte prevăzute prin proiect	Suprafața construită (m²)
FILTRU SANITAR-VETERINAR	257,77
HALA INSEMINARE + PUNCT RECOLTARE	2390,80
HALA GESTATIE	2390,80
HALA FATARE	2390,80
HALA FATARE+PURCEI	2390,80
HALA PURCEI +LIVRARE	2218,44
SPATIU DE CIRCULATIE, CAMERA FRIGORIFICA, INCINERATOR, CENTRALA TERMICA	995,00
BAZIN STOCARE DEJECTII	1885,00
Suprafața construită totală	14919,41
Terenul liber	16128,59
Suprafața totală teren	31048,00

Numărul locurilor de parcare prevăzute prin proiect este de 5.

2.4. Impact potențial

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

conduce la mineralizarea excesivă a solului și de asemenea la poluarea cu nitrați a apei freatică.

2.5. Folosițele actuale ale terenului din împrejurimi

Terenurile din împrejurimile instalației IPPC (ferma de reproducere și creștere porcei), sunt terenuri arabile, liber de construcții, situate în extravilan cu folosință agricolă, cultivate sau pășune.

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

2.6. Amenajări viitoare în zonă

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

2.7. Utilizare chimică

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

Etapele de igienizare sunt următoarele:

Spălarea și dezinsecția - 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, pervazuri și tubulatură.

Se scoate de sub tensiune rețeaua electrică a adăpostului. Suprafața decontaminabilă se curăță atent de resturile organice aderente cu ajutorul unui jet de apă sub presiune.

Se aplică soluția insecticidă prin pulverizare fină pe toate suprafețele. Înainte de introducerea animalelor, substanța toxică se neutralizează de pe toate suprafețele cu care vin în contact animalele prin spălare cu apă.

Repopularea se face numai după 48-72 ore de la dezinsecție, spălare și aerisirea adăposturilor.

Deratizarea are loc lunar când se verifică capcanele și se înlocuiește substanța care este folosită. Dacă momeala nu a fost consumată aceasta se va înlocui complet și nu se va completa cu o momeală nouă. Momeala se administrează în interiorul cutiilor capcană care vor fi plasate pe holuri și în compartimente în locuri la care animalele nu au acces.

Dezinsecția se realizează cu predilecție în perioadele călduroase ale anului, în funcție de necesități.

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

Operațiunile tip DDD (dezinfecție, deratizare, dezinsecție) sunt făcute de societăți specializate și autorizate, pe bază de contract prestări servicii.

Substanțele tip DDD și uz veterinar, sunt prezentate în tabelul următor:

Tab. nr.2.

Scop	Produse utilizate	Natura chimică/ compoziție	Fraza de pericol	Fraze de precauție	Cantitatea utilizată (t/an)
Dezinfecție	VENNO VET 1 SUPER	ACID FORMIC	H400; H410; H412	P280; P310; P501	1.3
	NEOPREDISAN 135-1	CLOROCREZOL	H400; H412	P280; P310; P501	1.2
Dezinsecție	QUICK BAYT 2EXTRA WG 10	IMIDACLOPRID, CIS-TRICOS-9- ENE (MUSCALARE)	H400; H410	P273; P391; P501	0,060
	K-OTHRINE SC25 (FLOW)	DELTAMETRIN	H410	P102; P273; P391; P501	0,060
	AGITA	TIAMETOXAM	H410	P102; P273; P391; P501	0.025
Deratizare	RACUMIN (pastă)	CUMATETRALIL	H302; H360D;H412	P273;P201; P280; P270	0,040
Uz sanitar veterinar - flacoane/ solubile	ANTIBIOTICE/ TRATAMENTE	Preparate chimice	-	-	1.85

2.8. Accesibilitate, topografie și scurgere

- *Accesibilitatea*

Accesul pe amplasament se face din DN57 tronsonul Greoni-Oravița, DJ573A tronsonul Greoni-Mercina-Vrani iar din DJ573A pe drumul de exploatare.

- *Caracteristicile topografice și geomorfologice*

Din datele furnizate de studiul geotehnic, conform Normativului NP 074 / 2007 intitulat „Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare”, s-a stabilit nivelul de risc geotehnic, pentru infrastructura construcției, prezentat în tabelul de mai jos:

Tab. nr.3.

Factor de influență	Caracteristicile amplasamentului	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii	3
Apa subterana	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinatati	Fara riscuri	1
TOTAL PUNCTAJ		8

Punctajul prezentat încadrează amplasamentului din punct de vedere al riscului geotehnic în tipul „moderat”, iar din punctul de vedere al categoriei geotehnice în „categoria geotehnică 2”.

- *Modul de încadrare în planurile de amenajare a teritoriului*

Amplasamentul situat în UAT Vărădia, nu face obiectul unor reglementări sau restricții speciale care să fi fost stabilite prin PUG-ul existent, unde zona de interes este prevăzută ca având un caracter predominant agricol.

Între funcțiunea agricolă dominantă a zonei și cea planificată (fermă zootehnică), există compatibilitate. Prin construirea fermei zootehnice zona are dublă folosință agricolă și zootehnică, specificația făcându-se din considerente strict funcționale.

Ne fiind vorba de o zonă cu valoare peisagistică deosebită, prin amenajările propuse nu s-au impus măsuri speciale pentru prezervarea condițiilor naturale favorabile sau a echilibrului ecologic zonal.

Distanțele directe între sursă (amplasamentul fermei) și cei mai apropiați receptori sensibili (localități), sunt prezentate în tabelul următor:

Tab. nr.4.

Nr. crt	Receptor	Tipul receptorului	Distanța directă sursă-receptor (m)
1	Vărădia	localitate	1600
2	Mercina		1955
3	Vrani		3960

2.9. Geologie și hidrogeologie

2.9.1. Geologie

Geologic, zona face parte din depresiunea tectonică Oravița, alcătuită din formațiuni de tip golf dispuse peste fundamentul cristalin mezozoic.

Transgresiv și discordant peste depozitele vechi s-au depus formațiunile tortoniene reprezentate prin: faciesul conglomeratic-nisipos în baza și faciesul calcaros, mai redus în partea superioară. Peste tortonian urmează sarmațianul, alcătuit dintr-un orizont inferior cu microconglomerate și pietrișuri, având ciment argilos, respectiv un orizont superior din marne și gresii calcaroase. Cea mai mare suprafață a depresiunii este ocupată de formațiunile panoniene, alcătuite dintr-un orizont inferior nisipos (nisipuri fine albicioase) și un orizont superior argilo-nisipos (argile, marne cu intercalații de nisipuri gălbui-cenușii).

Cuaternarul este reprezentat prin pleistocen, alcătuit din pietrișuri și nisipuri în bază, respectiv argilă roșcată cu oxizi de fier și mangan la partea superioară, și holocen reprezentat de aluviunile recente ale luncilor, constituit din nisipuri, pietrișuri și argile.

2.9.2. Hidrogeologie

Structura acviferă este reprezentată prin orizontul freatic și complexul acvifer de adâncime.

Orizontul freatic, alcătuit din depozitele aluvionare ale râului Caras, a fost analizat prin forajele executate în zona localității Mercina și în zonele adiacente. Apa subterană freatică are direcția de generală de curgere SE-NV,

conforma cu orientarea reliefului spre râul Caraș, cu unele abateri locale în zona pârâului Mercina. Râul Caraș drenează zona.

În zona Mercina freaticul a fost interceptat pe intervalele : 10,5-12,0 m și 13,5-16,5 m alcătuit din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri grosiere. Nivelurile piezometrice sunt cuprinse între NP = 3,0-4,0 m. Prin testări s-au determinat debite de $Q = 1,6$ l/s la denivelări de $s = 6,0$ m și $Q = 2,7$ l/s la $s = 4,0$ m, rezultând debite specifice $q = 0,28-0,7$ l/s/m.

Prin calcul s-au obținut parametrii hidrogeologici ai freaticului :

- transmisivitate $T = 38-95$ m²/zi;
- debit de exploatare $q_{\text{expl.}} = 1,5-2,5$ l/s
- nivel piezometric $N_p = 5,0$ m
- nivel dinamic $N_d = 8,0$ m
- denivelare $s = 3,0$ m

În acoperiș orizontul freatic suportă argilă compactă cenușie gălbuie cu concrețiuni calcaroase, iar în culcușul orizontului freatic se află argilă plastică albăstruie.

2.9.3. Hidrologie

Din punct de vedere hidrografic arealul aparține bazinului hidrografic al râului Caraș, în zona cursului inferior.

Bazinul hidrografic Caraș cuprinde parțial județul Caraș Severin și se învecinează cu bazinele de ordinul 1 Timiș și Nera.

Principalul curs permanent de apă din zonă este *Carașul* (la o distanță de cca. 1680 m de amplasament), ce izvorăște din Munții Semenic, având o lungime a albiei de 79 km pe teritoriul românesc. Colectează apele unui număr de 31 cursuri de apă, codificat cu o lungime de 502 km a rețelei hidrografice. Suprafața bazinului de recepție este de 1280 km².

În zona amplasamentului este pârâul Mercina, afluentul râului Caraș.

2.9.4. Potențialul seismic al zonei

Din punct de vedere seismic, conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, teritoriul este cuprins în zona cu următorii parametri de calcul:

- Accelerația terenului: $a_g = 0,20$ g
- Perioada de colt: $T_c = 0,70$ sec

2.9.5. Solul. Tipul de sol

Tipul de sol din zona amplasamentului face parte din clasa argiluvisolurilor, de tipul sol brun argiloiluvial pseudogleizat, moderat decarbonat, semiprofund (grosimea solului până la roca compactă între 51-75 cm).

2.9.6. Structura subsolului

Din datele furnizate de studiul geotehnic, succesiunea stratigrafică a solului este următoarea:

- 0,00 m...-0,30 m – sol vegetal
- 0,30 m...-5,00 m – argilă cafenie verzuie vârtoasă
- 5,00 m...în jos – stratul continuă

2.10. Autorizații curente

Instalația IPPC, funcționează în baza următoarelor acte de reglementare:

1. Acord de mediu nr. 9/21.12.2020
2. Certificat de înregistrare seria B nr. 3928300, eliberat de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Caraș-Severin;
3. Certificat constatator eliberat de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Caraș-Severin nr. 268229/03.09.2024, pentru sediul secundar/punct de lucru;
4. Extras de carte funciară pentru informare C.F. nr. 35028, nr.cad, 35028;
5. Autorizația de gospodărire a apelor emisă de Administrația Națională „Apele Române” - Administrația Bazinală de Apă Banat – în procedură de emitere;
6. Autorizație sanitar – veterinară va fi emisă de Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Caraș – Severin;
7. Autorizație sanitar – veterinară incinerator va fi emisă de Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Caraș – Severin;
8. Notificare certificarea conformității va fi emisă de Direcția de Sănătate Publică Caraș-Severin;
9. Contract prestări servicii pentru evacuare ape pluviale nr. 24.09.03/03.09.2024, emis de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare – Unitatea de Administrare Caraș-Severin;
10. Contract pentru furnizare de servicii de salubritate nr. 589/01.06.2024, încheiat cu SC MEDIA LAND RECYCLING S.R.L. Oravița, jud. Caraș-Severin;
11. Contract de prestări servicii nr. 156/05.03.2018, încheiat cu CDM ECO BANAT SRL Timișoara pentru servicii de vidanșare ape uzate menajere;
12. Contract de prestări servicii nr. 3043/01.09.2021 pentru servicii de deratizare, dezinfecție și dezinsecție, încheiat cu S.C. RENGOTOX S.R.L. Timișoara;
13. Contract vânzare-cumpărare nr. 20/03.09.2024 pentru fertilizare terenuri agricole, cu S.C. BANATFARMING S.R.L. Oravița (273 ha)
14. Studiu Agrochimic și Pedologic pentru utilizarea rațională și eficientă a îngrășămintelor și amendamentelor (2020) și Plan de fertilizare, solicitat de S.C. BANATFARMING S.R.L. – Mercina
15. Autorizația de construire nr. 47/20.06.2024 emisă de Consiliul Județean Caraș-Severin.

2.11. Detalii de planificare

2.11.1. Probleme operaționale

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

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

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

Tab. nr. 5.

Nr. crt.	Element SMM	Document relevant	Anul întocmirii	Autor	Responsabil în cadrul BANATAGRO PORC
1.	Prognostizarea efectelor potențiale asupra mediului	Raport privind impactul asupra mediului	2020	SC Centrul de Resurse pentru Mediu SRL	Responsabil protecția mediului
1.	Obiective și ținte măsurabile privind performanța de mediu	Documentație pentru obținerea Autorizației Integrate de Mediu	La punerea în funcțiune	Pers. fizică / juridică atestată	Responsabil protecția mediului
		Autorizația de gospodărire a apelor			Responsabil protecția mediului
2.	Gestionarea deșeurilor	Evidența gestiunii deșeurilor din activități de creștere a animalelor	anual	S.C. BANATAGRO PORC S.R.L.	Responsabil protecția mediului
3.	Proceduri pentru acționare în caz de accidente	Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale	Anexat autorizației de gosp. a apelor	-	Responsabil protecția mediului
4.	Monitorizarea performanței de mediu	Înregistrarea rezultatelor din activitatea de monitorizare	Anual/semestrial	Laborator acreditat	Responsabil protecția mediului
5.	Alocarea clară a responsabilităților cu privire la performanța de mediu	Fișa postului	La punerea în funcțiune	Șef fermă	Șef fermă
6.	Raportări către APM Caraș-Severin	Raportul anual de mediu	anual	Responsabil protecția mediului	Responsabil protecția mediului

2.11.2 Tehnici aplicate de societate pentru conformare cu cerințele BAT pentru activitatea fermei

Tab. nr. 6.

Cerința BAT	Tehnici aplicate în Ferma
BAT 1 – Sistem de management de mediu	<p>Pe perioada funcționării, conducerea societății, a implementat o politică de mediu, ce include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - măsuri de monitorizare a factorilor de mediu posibil afectați, măsuri de minim; - măsuri de minimizare a pierderilor și optimizarea consumurilor specifice de apă; - măsuri de minimizare a pierderilor și optimizarea consumurilor specifice de furaje; - măsuri de minimizare a pierderilor și optimizarea consumurilor specifice de energie.

BAT 2 – Buna organizare internă	<p>2/a - amplasarea fermei asigură distanțe adecvate față de receptori sensibili, capacitate potențială de dezvoltare ulterioară, reducerea transportului dejecțiilor animaliere;</p> <p>2/b - educarea și formarea personalului;</p> <p>2/c - plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute;</p> <p>2/d - verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și echipamentelor;</p> <p>2/e - depozitarea animalelor moarte în camera frigorifică.</p>
Managementul nutrițional	
Consum de furaje	<p>Animalele sunt hrănite după rețete diferențiate pe faze de creștere, în funcție de greutatea corporală. Se utilizează nutreț combinat pe bază de cereale, șrot, ulei, PVM (premix vitamino-minerale), sare, CaCO₃.</p> <p>Conținutul de proteină crudă și fosfor este în funcție de rețetă (conform BREF, ținând seama de observația din BREF ILF - Secțiunea 5.2.1, 3.2.1, 4.2))</p> <p>Valorile conținutului de proteină crudă și fosfor sunt doar indicative deoarece depind de conținutul energetic al hranei. De aceea, nivelurile efective trebuie să fie adaptate la condițiile locale. (BREF ILF Secțiunea 5.2.1)</p> <p>Hrănirea animalelor este diferențiată, funcție de animale și greutatea acestora.</p>
BAT 3 – reducerea azotului excretat (azot total excretat asociat BAT 7,0- 13,0 kg N/spațiu pentru animal/an)	<p>3/a - reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili</p> <p>3/b - hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.</p> <p>3/c - utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat</p> <p>Animalele sunt hrănite după rețete diferențiate pe faze de creștere a animalelor, în funcție de greutatea corporală. Se utilizează nutreț combinat pe bază de cereale, șrot, ulei, PVM (premix vitamino-minerale)</p>

BAT 4 - Reducerea fosforului excretat	<p>4/a - hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție;</p> <p>4/b - utilizarea aditivilor furajeri autorizați care reduc cantitatea de fosfor excretat;</p> <p>4/c - utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare;</p> <p>4/d - hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.</p>
BAT 5 - Utilizarea eficientă a apei	<p>5/a - menținerea unei evidențe a utilizării apei;</p> <p>5/b - detectarea și repararea scurgerilor de apă;</p> <p>5/c - utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor;</p> <p>5/d - selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător, adăpători, cu garantarea disponibilității apei (ad libitum);</p> <p>5/e - verificarea și ajustarea periodică a calibrării echipamentului de furnizare a apei pentru adăparea animalelor.</p>

BAT 6 - Reducerea cantității de apă reziduală generată	6/a - menținerea suprafeței zonelor murdare de pe amplasament la un nivel cât mai redus posibil; 6/b - reducerea la minim a consumului de apă; 6/c - separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.
BAT 7 - Reducerea emisiilor în apă provenite din ape reziduale	7/a - colectarea apelor reziduale în lagune și bazine etanș vidanjabile; 7/b - transferul în stație de epurare autorizată a apelor reziduale menajere.
BAT 8 - Utilizarea eficientă a energie	8/a - sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată; 8/b - sistem de control automatizat; 8/c - izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale; 8/d - utilizarea iluminatului eficient.
BAT 9-10 - Emisii de zgomot	Nu este cazul
BAT 11 – Reducerea emisiilor de pulberi	11/a/3 - alimentare ad libitum. 11/a/4 - se utilizează furaje la granulații care nu generează pulberi. 11/a/5 - silozurile sunt prevăzute cu separatoare de pulberi.
BAT 12-13-Emisii de mirosuri	Nu este cazul
BAT 14-15 - Reducerea emisiilor de amoniac în aer provenite din depozitarea dejectiilor solide	14/a - 14/a - dejectiile de depun în laguna de dejectii hidroizolată cu o geomembrană HDPE
BAT 17 – reducerea emisiilor de amoniac în aer din depozitarea dejectiilor în lagune	17/a - Reducerea la minimum a amestecării dejectiilor lichide.
BAT 18 – prevenirea emisiilor în sol și apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejectiilor lichide în lagune	18/a - Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice; 18/d - Depozitarea dejectiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili din geomembrană (strat dublu); 18/f - Sistem de detectare a scurgerilor, constând în geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare.
BAT 20 - Reducerea emisiilor de azot, fosfor și organisme patogene microbiene	Pentru terenurile fertilizate s-a întocmit studiu agrochimic și pedologic în 2020, respectiv plan de fertilizare anual de către OSPA Timișoara, în care sunt recomandări privind împrăștierea dejectiilor lichide pe terenuri agricole. La executarea acestor lucrări, operatorul trebuie să țină cont de ele. Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejectiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar. Studiu O.S.P.A. este reînnoit periodic, când se refac analizele de sol pentru fiecare parcelă de teren supusă fertilizării. Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejectii animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejectiilor animaliere fără a avea loc scurgeri. La fermă, în imediata vecinătate a lagunelor, există platformă betonată de încărcare cisterne, prevăzută cu gură de colectare a posibilelor pierderi accidentale cu scurgere în lagună. Accesul la platforma de încărcare se face pe drumul pietruit din incintă.

	Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată, intră în grija operatorului, care se face răspunzător de buna funcționare a utilajelor și de lucrările efectuate.
BAT 21 - Reducerea emisiilor de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide	Dispozitiv de împrăștiere cu furtune, cu duze de stropire la înălțime mică.
BAT 24 – monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere	Tehnica aplicată în fermă: estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total. Raportul de analiză a dejecțiilor, ce pune în evidență conținutul de azot și fosfor total din dejecții, este anexat prezentelor completări. În cadrul fermei zootehnice, s-a făcut o analiză a compoziției dejecțiilor lichide, iar rezultatele prezentate în raportul de încercare eliberat de O.S.P.A. Timișoara sub nr. 1963/03.11.2020.
BAT 26 – monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer	Distanțele fermei de receptorii sensibili fac ca mirosurile să nu genereze neplăceri la nivelul receptorilor sensibili – amplasamentul fermei este situat la distanțe de aprox. 2 km față de zonele locuite.
BAT 27 – monitorizarea emisiilor de pulberi	27/b - Estimare prin utilizarea factorilor de emisie - anual
BAT 29 - monitorizare	29/a - Consumul de apă – înregistrare prin utilizarea aparatelor de măsură (apometre), montate la fiecare foraj de alimentare cu apă, tehnică utilizată în fermă. Facturarea se face trimestrial în baza contractului abonament cu D.A.B. Timișoara, funcție de citirile la apometre. Adăposturile nu se monitorizează separat. 29/b - Consumul de energie electrică – înregistrare prin utilizarea aparatului de măsură adecvat (contor) și facturare periodică. 29/c - Consumul de combustibil (GPL) se monitorizează prin aparatul de măsură adecvat, montat la autocisterna de alimentare a depozitului de combustibil. 29/d - Numărul de animale care intră și ies, inclusiv mortalitățile se înregistrează prin utilizarea registrelor existente în fermă. 29/e - Consumul de furaje – se monitorizează prin cantitatea aprovizionată, facturată/transport și înregistrată în registrul existent. 29/f - Generarea de dejecții animaliere – se monitorizează cantitatea de dejecții/ adăpost, prin volumul colectat în canalele din adăposturi.

2.11.3. Utilizarea eficientă a energiei

S.C. BANATAGRO PORC BAF 2020 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.

- 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 elicile ventilatoarelor
 - folosirea ventilației naturale, după caz.
- GPL
 - utilizarea incineratorului conform prescripțiilor tehnice la capacitatea proiectată, instruire periodice, intervenții, revizii
 - reducerea energiei utilizate pentru încălzire, prin următoarele măsuri:
 - utilizarea optimă a capacității de adăpostire disponibile; optimizarea densității animalelor;
 - scăderea temperaturii la limita permisă pentru asigurarea confortului animalelor;
 - izolarea clădirilor;
 - optimizarea poziției și reglării echipamentelor de încălzire;
 - utilizarea instalațiilor de încălzire de mare eficiență și utilizarea sistemelor de automatizare
 - activități periodice de mentenanță sau în funcție de necesități atât pentru energia electrică cât și pentru GPL. Mentenanța este asigurată de echipe externe, atât în perioada de garanție cât și post garanție.

2.12. Incidente legate de poluare

Instalația IPPC (ferma de reproducție), este un obiectiv nou ce urmează a fi dat în exploatare, conform cu cerințele legislative în vigoare, caz în care nu se pune problema incidentelor legate de poluare.

Imediat după începerea activității, se vor monitoriza factorii de mediu sol-apă subterană, în vederea stabilirii „momentului 0” a indicatorilor specifici privind calitatea factorilor de mediu menționați.

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

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

Distanța față de situl ROSCI0361 Râul Caraș, este de aproximativ 1,80 km. Acesta este sit de importanță comunitară, fiind o arie protejată ce face parte din rețeaua ecologică europeană Natura 2000, care se întinde în partea vestică a județului Caraș-Severin, pe teritoriile administrative ale comunelor: Grădinari, Ticvaniu Mare, Vrani și Vărădia, și este străbătută de drumul național DN57, care leagă orașul Oravița de localitatea Moravița, jud. Timiș.

Cursul de apă Mercina, de la izvor până la cca. 1,6 km de confluența cu râul Caraș, nu se suprapune cu o zonă protejată, dar pe porțiunea amintită (cca. 1,6 km), cursul inferior al Mercinei se suprapune cu zona protejată ROSCI0361- Râul Caraș.

2.14. Condițiile clădirilor

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

Aceste construcții sunt descrise în continuare:

- corp filtru sanitar veterinar
- hale inseminare + punct de recoltare
- hale gestație
- hale fătare
- hale fătare + purcei
- hale purcei + livrare
- spațiu circulație, camera frigorifică, incinerator, centrală termică
- bazin stocare dejecții
- drumuri, platforme, împrejmuiri, filtru auto
- foraj apă, rezervor apă, rețea alimentare cu apă
- rețea electrică exterioară – post trafo, grup electrogen
- rețea canalizare dejecții, stație de pompare dejecții, bazin dejecții
- rețea canalizare ape uzate menajere, bazine etanș vidanjabile ape uzate menajere
- platformă rezervoare și rețea GPL

2.14.1. Filtru sanitar-veterinar

Dimensiunile construcției: L x l (17,30 m x 14,90 m),

Suprafața construită la sol $S_C = 257,77 \text{ m}^2$

Cladirea va avea următoarele funcțiuni:

- filtru sanitar-veterinar, atât pentru personalul angajat al fermei, cât și pentru persoanele venite ocazional
- spațiu tehnico-administrativ.

Sistemul constructiv:

Infrastructura este alcătuită din fundații continue cu talpă și cuzinet de beton armat monolit, pardoseala din beton slab armat.

Suprastructura cu pereți portanți de zidărie confinată din blocuri ceramice cu goluri verticale de 38 cm grosime la pereții exteriori și de 25 cm grosime la pereții interiori, cu stalpșori, centuri și buiandrugi din beton armat și planșeu de beton armat.

Acoperișul este în patru ape cu șarpantă de lemn și învelitoare de tablă cutată zincată prevopsită tip țigla.

2.14.2. Hala inseminare + gestație

Dimensiunile halei: L x l (86,00 m x 27,80 m),

Suprafața construită la sol = 2390,80 m²

Construcția are destinația de hală pentru adăpostirea scroafelor pentru inseminare și zona cu vieri creșcuți pentru materialul seminal și laboratorul pentru prelucrarea dozelor.

• ***Inseminare:***

- 485 boxe individuale monta; $S_u = 1,43 \text{ m}^2/\text{boxa}$
- 4 boxe comune pentru scrofite înlocuire
- 4 boxe vieri încercători
- punct recoltare material seminal și laborator
- S_u Compartiment inseminare = 1438,02 m².

• ***Gestație:***

- 245 locuri de cazare în boxe comune, astfel:
- 5 boxe pentru scroafele gestante a câte 26 animale pe boxă => 130 locuri,
- $S_u = 59,555 \text{ m}^2/\text{boxă} => 2,291 \text{ m}^2/\text{loc}$;
- 5 boxe pentru scroafele gestante a câte 23 animale pe boxă => 115 locuri,
- $S_u = 53,535 \text{ m}^2/\text{boxa} => 2,328 \text{ m}^2/\text{loc}$.
- 74 boxe individuale pentru ecografie și confirmare gestație
- S_u Compartiment gestație = 893,39 m².

Sistemul constructiv:

- Infrastructura este alcătuită din fundații izolate cu talpa și cuzinet de beton armat monolit sub stalpi centrali, iar perimetral fundații continue soclu din beton armat cu pereții de închidere până la cota +1,10 din beton cu termoizolație în interior.
- Infrastructura halei din zona de inseminării și a cuvelor pentru colectarea dejectiilor acoperite cu gratare din beton.

- Perimetral halei se vor executa pereți de beton armat termoizolați la interior, cu înălțimea de 1,10 m de la cota $\pm 0,00$. Inchiderile exterioare de la cota superioară a peretilor de beton armat până sub streasina se vor realiza din panouri termoizolante de 10 cm.
- Șarpanta este din structură de lemn tip grinzi, iar învelitoarea, în două ape, din panouri termoizolante, cu sistem perimetral de preluare a apelor pluviale.

Instalațiile sanitare ale halei:

- conductele de alimentare cu apă a sistemului de adăpare animale, a sistemului de burnițare și conducte de apă rece pentru spălarea hală;
- conductele de scurgere la canalizare ale dejecțiilor de la cuve.

Alimentarea halei se face prin bransare din rețeaua de alimentare cu apă din spațiul de circulație.

Instalații interioare de apă rece

Distributia apei reci este realizată din teava de polietilena și montată aparent de-a lungul halei, iar din distribuția principală se formează ramuri secundare, realizate din teava de polietilena din care se alimentează adăpătorile de tip bol sau suzeta.

Sistemul de burnițare: pentru perioada de călduri extreme funcționează un sistem de coborâre a temperaturii aerului din hală.

Tot din distribuția principală s-a racordat și instalația interioară de spălare - o conductă de distribuție amplasată de-a lungul culoarului. Spălarea se face cu echipamente de spălare sub presiune.

Instalații interioare de canalizare

Dejecțiile de la animale, precum și apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare, se colectează prin intermediul sistemului intern de canale amplasate sub grătare dotate cu racleți acționați mecanic. Racleții descărcă într-un canal colector care unește două câte două canalele. Fiecare canal colector are un sifon de pardoseală care este închis cu dop și prin intermediul căruia dejecțiile ajung în colectorul central din zona spațiului de circulație. Canalele se golesc periodic prin intermediul țevilor PVC-KG îmbinate cu mufa și garnitura de cauciuc, care conduc gravitațional dejecțiile către stația de pompare din care pompate se descarcă în bazinul de stocare.

Sistemul de hrănire - Hrana animalelor este un furaj uscat, stocat în câte 4 silozuri exterioare metalice ($V=15 \text{ m}^3/\text{buc.}$), care sunt conectate cu hala prin intermediul unui sistem de furajare cu lanț acționat electric cu funcționare automată, ce alimentează dozatoarele.

Instalațiile de ventilație

Ventilația se realizează forțat cu ajutorul exhaustoarelor amplasate pe acoperișul halei care creează presiune negativă deschizând clapetele difuzoarelor de aerul din podul halei prin intermediul difuzoarelor de tavan. Împrospătarea aerului în podul halei se realizează prin orificiile

din zona streșinii, dotată cu plasa împotriva pătrunderii păsărilor și rozătoarelor.

Sistemul care asigură aerul proaspăt în adăpost este asigurat prin comanda de la calculatorul ce gestionează parametrii halei prin deschiderea prelatelor amplasate în pereții laterali și a exhaustoarelor ce extrag aerul viciat.

2.14.3. Hala gestație

Dimensiunile halei: $L = 86,00$ m $l = 27,80$ m

Suprafața construită la sol este $S_c = 2390,80$ m²

Funcțiune: adăpostirea scroafelor gestante în boxe comune, cu 755 locuri de cazare în 32 boxe:

- 15 boxe pentru scroafele gestante a câte 25 animale / boxa => 390 locuri,
- 15 boxe pentru scroafele gestante a câte 23 animale / boxa => 345 locuri,
- 2 boxe pentru scroafe gestante a câte 10 animale pe boxa => 20 locuri,
- zona dus scroafe
- 6 boxe pentru tratament medical al scroafelor
- 74 boxe individuale pentru ecografie și confirmare gestație

Sistemul constructiv

Infrastructura este alcătuită din fundații izolate cu talpa și cuzinet de beton armat monolit sub stâlpi centrali iar perimetral fundații continue soclu din beton armat cu pereții de închidere până la cota +1,10 din beton cu termoizolație în interior.

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

Șarpanta este din structura de lemn tip grinzi cu zăbrele, iar învelitoarea, în două ape, din panouri termoizolante de 6 cm cu sistem perimetral pentru preluarea apelor pluviale.

Instalațiile sanitare din hala de gestație constau în:

- conductele de alimentare cu apă a sistemului de adăpare animale, a sistemului de burnițare și conducte de apă rece pentru spălarea hală;
- conductele de scurgere la canalizare ale dejecțiilor de la cuve.

Alimentarea halei se face prin branșare din rețeaua de alimentare cu apă din spațiul de circulație.

Instalații interioare de apă rece:

Distribuția apei reci se realizează din țevă de polietilena montată aparent de-a lungul halei.

Sistemul de burnițare: pentru perioada de calduri extreme s-a montat un sistem de coborâre a temperaturii aerului din hală.

Tot din distribuția principală s-a racordat și instalația interioară de spălare - o conductă de distribuție amplasată de-a lungul culoarului. Spălarea se face cu echipamente de spălare sub presiune.

Instalații interioare de canalizare

Dejecțiile de la animale, precum și apele uzate de spălare, se colectează prin intermediul sistemului intern de canale amplasate sub grătare dotate cu racleți acționați mecanic. Racleții se descărcă într-un canal colector care unește două câte două canalele. Fiecare canal colector are un sifon de pardoseala care este închis cu dop și prin intermediul căruia dejecțiile ajung în colectorul central existent din zona spațiului de circulație. Canalele se golesc periodic prin intermediul țevilor PVC-KG îmbinate cu mufă și garnitură de cauciuc, care conduc gravitațional dejecțiile către stația de pompare din care prin pompare se descarcă în bazinul de stocare.

2.14.4. Hala fătare

Dimensiunile halei: L x l (86,00 m x 27,80 m),

Suprafata construita la sol = 2390,80 m²,

Funcțiune: hala destinată adăpostirii scroafelor cu purcei până la înțărare (aprox. 7 kg), în boxe individuale, cu 364 boxe fătare.

Sistemul constructiv

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

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

Șarpanta este din structură de lemn iar învelitoarea, în două ape, realizată din panouri termoizolante cu sistem perimetral de preluare a apelor pluviale.

Instalațiile sanitare din hala fătare

- conductele de alimentare cu apa a sistemului de adăpare animale și conducte de apa rece pentru spălare hala;
- conductele de scurgere la canalizare ale dejecțiilor de la cuve.

Alimentarea halei se face prin branșare din rețeaua de alimentare cu apa din spațiul de circulație.

Instalații interioare de apa rece

Distribuția apei reci se realizează din țeava de polietilena montată aparent de-a lungul halei

Tot din distribuția principală s-a racordat și instalația interioară de spălare - o conductă de distribuție amplasată de-a lungul culoarului.

Instalații interioare de canalizare

Pardoseala boxelor este un grătar general din material plastic având dimensiunile fantelor adecvate pentru fiecare zonă unde se utilizează.

Dejecțiile de la animale, precum și apele uzate rezultate de spălare, se colectează în cuvele amplasate sub grătare. Fiecare cuva are un sifon de pardoseala cu dop pentru golire periodică prin care dejecțiile ajung în rețeaua de canalizare exterioară ce descarcă prin scurgere liberă în stația de pompare.

Sistemul de hrănire - Hrana animalelor este un furaj uscat stocat în 4 silozuri exterioare metalice ($V=15 \text{ m}^3/\text{buc.}$) care sunt conectate cu hala prin intermediul unui sistem de furajare cu lanț acționat electric cu funcționare automată, alimentând dozatoarele.

Instalațiile de ventilație

Ventilația se realizează forțat cu ajutorul exhaustoarelor amplasate pe acoperișul halei care creează presiune negativă deschizând clapetele difuzoarelor de aer din podul halei prin intermediul difuzoarelor de tavan, reîmprospătarea aerului în podul halei se realizează prin orificiile din zona streșinii care sunt dotate cu plasa împotriva pătrunderii păsărilor și rozătoarelor.

Sistemul care asigură aerul proaspăt în adăpost, este asigurat prin comanda de la calculatorul ce gestionează parametrii halei prin deschiderea prizelor de aer amplasate în tavan și a exhaustoarelor ce extrag aerul viciat.

Instalațiile și sistemul de încălzire

Încălzirea se face cu ajutorul agentului termic provenit de la centrale termice pe GPL, care circula prin țevile cu aripioare amplasate în zona gurilor de admisie aer și în pardoseala caldă pentru purceii ne înțărcați din boxele de fătare.

2.14.5. Hala fătare + purcei:

Dimensiunile halei: L x l (86,00 m x 27,80 m)

Suprafața construită la sol $S_C = 2390,80 \text{ m}^2$

Înălțimea la coamă: 5,81 m

Regim înălțime: P

Funcțiune:

- **Fătare:** compartiment destinat adăpostirii scroafelor cu purcei până la înțarcare (aprox. 7 kg) în boxe individuale, cu 44 boxe fătare.
Su compartiment fătare = $332,07 \text{ m}^2$.
- **Tineret:** compartiment destinat adăpostirii în boxe colective a purceilor proveniți din hala de fătare, de la înțarcare, respectiv de la greutatea de 7 kg, până la aproximativ 30 kg, cu 3500 locuri, în 140 boxe pentru tineret a câte 25 purcei pe boxa

Sistemul constructiv

Hala are o structură din stâlpi de beton armat încastrați în fundațiile izolate de beton armat, pereți perimetrali din beton armat termoizolat cu polistiren extrudat 5 cm, acoperiș în două ape. Închiderile perimetrice sunt tip sandwich cu termoizolație vată minerală bazaltică 15 cm, la

exterior panouri din tabla cutata, la interior panouri placaj de lemn sau PVC.

Șarpanta este din structura de lemn tip grinzi cu zabrele ce se rezemă pe pereții perimetrali și pe o grinda de lemn centrală.

Învelitoarea este din panouri tip sandwich tabla cutata si poliuretan 6 cm. Suprafețele ferestrelor cu suprafață vitrata este de cel puțin 3% din suprafața podelei grajdului.

Grătarele sunt din material plastic având mărimea fantelor de maxim 14 mm sau grătare din beton cu o lățime minima a barei de grătar de 50 mm.

Hrănirea se face automat cu furaj uscat prin tuburi pentru fiecare boxa. Boxele sunt realizate din profiluri de plastic fixate pe bare din oțel inoxidabil, înălțimea peretelui fiind aproximativ de 70 cm.

Suprafețele ferestrelor cu suprafață vitrata va fi de cel puțin 3% din suprafața podelei grajdului.

Dejecțiile acumulate în canalele de sub grătare sunt evacuate mecanizat cu ajutorul instalației de raclete, la o perioada de o săptămână.

Instalațiile sanitare din hală constau în:

- conductele de alimentare cu apa a sistemului de adăpare animale si a sistemului de burnițare, precum si conducte de apa rece pentru spălare hala;
- conductele de scurgere la canalizare ale dejecțiilor de la cuve.

Alimentarea halei se face prin branșare din rețeaua de alimentare cu apa din spațiul de circulație.

Instalații interioare de apă rece

Distribuția apei reci se realizează din țevă de polietilenă montată aparent de-a lungul halei, la cota de aproximativ +2,50 m față de pardoseala ±0,00 a halei. Din distribuția principală pleacă ramuri secundare, realizate din țevă de polietilenă care alimentează adăpătorile de tip bol sau suzetă.

Tot la distribuția principală s-a racordat și instalația interioară de spălare - o conducta de distribuție amplasata de-a lungul culoarului.

Instalații interioare de canalizare

Pardoseala boxelor este un grătar general din material plastic având dimensiunile fantelor adecvate pentru fiecare zona unde se utilizează. Dejecțiile de la animale, precum si apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare, se colectează în cuvele amplasate sub grătare având o adâncime de 0,46 m. Fiecare cuva are un sifon de pardoseala cu dop care este golită periodic prin ridicarea dopului prin care dejecțiile ajung in rețeaua de canalizare existenta a fermei realizata din țevi de PVC îmbinate cu mufa si garnitura de cauciuc care descarcă în stația de pompare.

Sistemul de hrănire - Hrana animalelor este un furaj uscat stocat in 4 silozuri exterioare metalice ($V=15 \text{ m}^3/\text{buc.}$) care sunt conectate cu hala prin

intermediul unui sistem de furajare cu lanț acționat electric cu funcționare automata, alimentând dozatoarele.

Instalațiile de ventilație

Ventilația se realizează forțat cu ajutorul exhaustoarelor amplasate pe acoperișul halei care creează presiune negativa deschizând clapetele difuzoarelor de aerul din podul halei prin intermediul difuzoarelor de tavan, îmborspătarea aerului în podul halei se realizează prin orificiile din zona streșinii care va fi dotat cu plasa împotriva pătrunderii păsărilor și rozătoarelor.

Sistemul care asigură aerul proaspăt în adăpost, este asigurat prin comanda de la calculatorul ce gestionează parametrii halei prin deschiderea prizelor de aer amplasate in tavan si a exhaustoarelor ce extrag aerul viciat.

Instalațiile și sistemul de încălzire

Încălzirea se va face cu ajutorul agentului termic provenit de la centrale termice pe GPL, amplasate in clădirea centralei termice, agent termic care circula prin țevile cu aripioare amplasate în zona gurilor de admisie aer și in pardoseala caldă pentru porcei ne înțărcați din boxelor de fătare.

2.14.6. Hala porcei + compartiment livrare:

Dimensiunile halei: L x l (79,80 m x 27,80 m),

Suprafața construita la sol $S_C = 2218,44 \text{ m}^2$

Funcțiune: construcția va avea destinația de adăpostire în boxe colective a porceilor proveniți din hala de fătare, de la înțarcare, respectiv de la greutatea de 7 kg, pana la aproximativ 30 kg, cu 3372 locuri de cazare în boxe comune astfel:

- 135 boxe comune pentru tineret
- 5 boxe pentru tratament medical.

Hala include și o zona de pregătire a porceilor pentru livrare cu rampa de încărcare animale in mijloacele specializate de transport animale vii.

Sistemul constructiv

Hala are o structura din stâlpi de beton armat incastrați in fundațiile izolate de beton armat, pereți perimetrali din beton armat termoizolat cu polistiren extrudat 5 cm, acoperiș in două ape. Închiderile perimetrare sunt tip sandwich cu termoizolație vata minerala bazaltica 15 cm.

Șarpanta este din structură de lemn. Învelitoarea va fi din panouri tip sandwich.

Dejecțiile acumulate in canalele de sub grătare sunt evacuate mecanizat cu ajutorul instalației de raclete, la o perioada de o săptămâna.

Instalațiile sanitare din hală constau în:

- conductele de alimentare cu apă a sistemului de adăpare animale si a sistemului de burnițare, precum si conducte de apa rece pentru spălare hala;
- conductele de scurgere la canalizare ale dejecțiilor de la cuve.

Alimentarea halei se va face prin branșare din rețeaua de alimentare cu apa din spațiul de circulație.

Instalații interioare de apa rece

Distribuția apei reci se va realiza din țeava de polietilena și se va monta aparent de-a lungul halei, la cota de aproximativ +2,50 m față de pardoseala ±0,00 a halei. Din distribuția principală sunt racordate conducte secundare, realizate din țeavă de polietilena din care se alimentează adăpătorile de tip bol sau suzeta.

Tot din distribuția principală se racordează și instalația interioară de spălare - o conductă de distribuție amplasată de-a lungul culoarului.

Racordurile de spălare sunt amplasate la cota de aprox. 2,20 m față de pardoseala.

Instalații interioare de canalizare

Pardoseala este un grătar general din material plastic având dimensiunile fantelor adecvate pentru fiecare zonă unde se utilizează. Dejecțiile de la animale, precum și apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare, se colectează în cuvele amplasate sub grătare având o adâncime de 0,46 m. Fiecare cuva are un sifon de pardoseala cu dop care este golită periodic prin ridicarea dopului prin care dejecțiile ajung în rețeaua de canalizare existentă a fermei realizată din țevi de PVC îmbinate cu mufa și garnitura de cauciuc care descarcă în stația de pompare.

2.14.7. Spațiu de circulație, camera frigorifică, incinerator, centrală termică

Construcții cu regim înălțime Parter și o suprafață construită totală $S_c = 995 \text{ m}^2$.

În cadrul fermei, în scopul prevenirii oricărei forme de contaminare și îmbolnăvire a porcilor, circulația între corpul filtru-sanitar și hale, precum și între hale, atât a oamenilor, cât și a animalelor se face printr-un spațiu de circulație semiînchis.

Spațiul de circulație cu lungimea de aprox. 245 m este realizat dintr-o structură metalică, pereții perimetrali din beton armat termoizolat cu polistiren extrudat 5 cm.

Acoperișul este într-o apă, din structură metalică și învelitoare din panouri termoizolate din tabla cutată tip sandwich. Închiderile perimetrice sunt cu panouri termoizolate din tablă cutată tip sandwich cu termoizolație vată minerală bazaltică.

Pardoseala va fi cu grătarele conform zonei unde sunt amplasate.

La capătul culoarului de circulație se află camera frigorifică, necropsia și incineratorul.

Tot în această zonă, cu acces din spațiul de circulație, este amplasată și centrala termică.

Incineratorul din dotarea fermei este tip Inciner Pro i1000 GN/GPL

Specificațiile tehnice ale incineratorului sunt prezentate în continuare:

- Volum de încărcare: 1,86 m³
- Capacitate de încărcare: max. 1000 kg/șarjă
- Metoda de încărcare: pe sus
- Tip combustibil: GPL
- Greutate: aprox. 5,3 tone
- Dimensiuni de gabarit L = 4,5m l = 3,1m h = 2,4 m
- Rata de ardere: max. 150 kg/ora
- Coș de fum: H = 3,5 m și ϕ = 300 mm

2.14.8. Drumuri, platforme, împrejmuiri, filtru auto

Filtru auto

Accesul în incinta fermei se face prin intermediul porții acces care deservește zona de construcții (ferma propriu-zisă), acces care este prevăzut cu poarta staționară dezinfectie auto model: DESTORst200 în scopul asigurării măsurilor de biosecuritate din cadrul fermei.

Descriere:

Poarta pentru dezinfectie auto, este amplasată la intrarea în fermă, utilizabilă pentru dezinfectia autovehiculelor de transport furaje, animale vii sau a altor vehicule ce tranzitează zona. Este staționară complet automatizată și realizează dezinfectia totală a vehiculelor prin sistemul de duze inclus. Echipată cu rampa metalică inoxidabilă pentru dezinfectia corectă a sistemului de rulare (roți, șasiu, cauciucuri, baza mașina).

Dotări:

- Profil otel-inox 50 mm;
- Pompa centrifugă cu capacitate de 200 litri/minut; Debit 10-2500 litri/ora;
- Funcții de dozare; Dozare 0,01-15%, max. 30 litri/ora;
- Tanc (rezervor plastic) 1000 litri, cu flotor;
- Duze neafectate de vânt;
- Stocare date pe card tip SD;
- Soluție mixată de pompa de dozare;
- Presiune: 0,4 litri/m² la viteza de 2,4 km/h (mașina, camion)

Drumuri

Pentru deservirea silozurilor de la hale s-a realizat un drum în cadrul fermei cu structură rutieră simplă, din piatră spartă compactată.

Accesul în fermă, inclusiv hale, se face numai pietonal prin corpul filtrului sanitar unde, atât la intrare, cât și la ieșire, se va trece prin dusul sanitar.

Împrejmuiri

Ferma este împrejmuită cu gard (aprox. 830 m) din sârmă zincată fixată pe stâlpi metalici și cu soclu de beton.

În scopul sporirii măsurilor de biosecuritate, s-a făcut și o împrejmuire a clădirilor de producție cu un gard electric, de 850 metri liniari model: FLX-SPE15J-850

Gardul electric pentru creșterea biosecurității are în componență stâlpi de plastic reciclat cu rezistența mare, ranforsare metalică (interior de metal) ascuțiți la vârf pentru montare direct în pământ, distanța între stâlpi max. 4 m. Stâlpii sunt rezistenți la condițiile de mediu, nu necesită mentenanță, și susțin 4 rânduri (fire) paralele de conductori din oțel galvanizat și un rând (fir) de conductor tip polifir (alb/albastru pentru a fi vizibil animalelor sălbatice). Firele sunt alimentate de la generatorul cu impulsuri Speedrite cu reglare inteligentă a puterii, funcție de alarmă pentru încetinirea impulsurilor în cazul în care gardul este atins pentru o perioadă lungă de timp

2.14.9. Rețea alimentare apă

Pentru asigurarea consumului de apă din cadrul fermei, sunt trei foraj total echipate.

Forajele asigură apa pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului, apa pentru consumul biologic al animalelor din fermă, apa pentru spălat pardoseli interioare și stropit platforme exterioare și spații verzi, precum și apa necesară pentru stingerea incendiilor.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori – s-a realizat în sistem inelar din țeava de polietilenă de înaltă densitate, PEHD, SDR 17, PN10, prevăzută cu hidranți supraterani și vane de sectorizare pentru a se putea interveni în caz de avarie.

Rețeaua de apă pentru hidranți este alimentată din bazinul suprateran termoizolat printr-o stație de pompare.

2.14.10. Rețea canalizare, bazine de stocare

Canalizarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare aferente clădirii filtru sanitar-veterinar, conduce în exterior, la un bazin vidanjabil cu o capacitate de 10 – 20 m³. Racordul la bazinul de vidanjare se va realiza din țeava de PVC-KG, îmbinare cu mufă și garnitură de cauciuc, de diametru 160 mm. Bazinul de vidanjare se va amplasa în plan la o distanță de 10 m față de clădirea corpului filtru, în zona verde.

Bazinul de vidanjare va fi un rezervor etanș, din poliester armat cu fibră de sticlă, montat îngropat.

Vidanjarea se va realiza de către firme specializate, la un interval funcție de necesități.

Canalizarea tehnologică - dejecțiile de la animale, precum și apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare din hale, sunt colectate prin intermediul sistemelor interne de canalizare prevăzute la hale.

Acestea sunt racordate la rețeaua de canalizare exterioară în zona spațiului de circulație, rețea realizată din țevi de PVC, îmbinare cu mufa și garnitura de cauciuc, cu diametru 315 mm.

Rețeaua de canalizare este pozată subteran, în zona verde.

Din stația de pompare SP sunt pompate în bazinul de stocare dejecții.

Apele uzate provenite de pe platforma incineratorului și camera frigorifică sunt colectate într-un bazin etanș vidanjabil îngropat, realizat din poliester armat cu fibra de sticlă și amplasat în imediata apropiere a acestuia.

Bazinul de stocare dejecții propus prin proiect are o capacitate $V=10000\text{m}^3$.

Perioada de stocare a dejecțiilor este de 6 – 9 luni, în funcție de condițiile climatice și temperatura medie exterioară din perioada respectivă. După această perioadă, sunt administrate pe terenuri ca îngrășământ organic.

Bazinul este suprateran, realizat din tabla emailată, cu fundație tip radier general circular din beton armat.

Suprafața construită bazin dejecții = 1885 m^2 .

Dejecțiile sunt omogenizate cu ajutorul mixerelor înaintea administrării pe terenurile agricole.

2.15. Răspuns de urgență

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

Posibilitățile generării unui accident industrial (incendii și/sau pierderi de dejecții prin deversare sau exfiltrații din conducte și din bazinul 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 estimat 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 bazin

Scurgerea sau deversarea dejecțiilor din lagună pot fi cauzate de

- Întreținere improprie
- Depășirea capacității de stocare *Impactul potențial produs:*
- Poluarea solului și a apei freatică

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

Tehnici preventive:

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

- Incendii
- Risc de poluări accidentale
- Programe de întreținere

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

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

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

3. ISTORICUL TERENULUI

Activitatea de creștere a porcilor pe amplasament este planificată să înceapă la finele anului 2024. Înainte de această 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, va funcționa la următoarele capacități: 1700 scroafe, 10 vieri și 6872 pureci.

Pentru stocarea dejecțiilor în vederea mineralizării, se utilizează un bazin cu $V = 10000 \text{ m}^3$.

Monitorizarea bazinului de stocare se face:

- Vizual fiind o construcție supraterană
- Prin analize fizico-chimice a calității apei freactice recoltate din forajele de control amplasate în apropierea bazinului.

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

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

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

4.1.2. Alte recomandări

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

4.1.3. Depozite de materiale și substanțe chimice

Silozurile pentru depozitarea hranei animalelor – construcții metalice din tablă, câte 4 buc./hală având capacitatea de stocare: $V=15 \text{ m}^3/\text{buc}$.

GPL – combustibilul necesar funcționării instalațiilor de încălzire, se stochează în 4 + 1 recipiente cilindrice orizontale, amplasați pe platforme betonate, cu capacitate individuală maximă de stocare de 5000 l.

Tab.nr. 7

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

4.1.5. Sistemul de canalizare

Sistemul de canalizare cuprinde:

- Rețea de canalizare hale porcine
- Rețea de canalizare clădire filtru sanitar/administrativ
- Rețea de canalizare cameră necropsie, frigorifică și incinerator

- Rețea de canalizare exterioară, stație de pompare și bazin de stocare dejecții
- Conduțe golire lagune stocare dejecții.

Sistemul de canalizare a fost prezentat în secțiunea 2.14. *Condițiile clădirilor pct. 2.14.10. Rețea de canalizare, bazine 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 pe amplasament. Înainte de realizarea fermei, terenul amplasamentului era în categoria agricol, iar pe aceste terenuri, apa freatică a fost predispusă poluării, prin aplicarea tratamentelor și îngrășămintelor minerale sau organice.

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

4.2. Probleme ridicate

4.2.1. Fond de timp - personal

Ferma zootehnică, are un număr de 5 angajați.

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

4.2.2. Categoria de activitate

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

- 6.6.c) – Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: c) 750 de locuri pentru scroafe
- Capacitatea de cazare a fermei este de 1700 capete scroafe, 10 vieri și 6872 capete purcei cu greutatea între 7 și 30 kg, crescuți simultan.
- Activitate desfășurată ciclic, flux continuu timp de 365 zile/an, 24h/zi.

A. Activități pentru reproducere și creștere purcei

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

Activitatea în ferma de reproducție porcine se desfășoară în următoarele sectoare:

- *Inseminare și control*
- *Gestație*
- *Fătare și maternitate*
- *Creșterea purceilor înțărcați de la 7 kg la 30 kg.*
- *Livrare purcei de 7 kg și respective de 30 kg.*

Fazele biologice sunt:

- *Inseminare și control*

Activitatea începe cu scroafe/scrofițe de reproducție și vieri din rase cu potențial genetic ridicat. Scrofițele au în general, în anumite faze, hrana restricționată prin dispersoare de volum. După prima perioadă de estru (călduri) și în funcție de greutatea vie și de maturitate, scrofițele sunt transferate în hala de înșămânțare (reproducție). Acestea sunt găzduite în boxe individuale până la a doua perioadă de călduri și înșămânțare. Vierii sunt găzduiți în boxe individuale.

- *Gestație*

Scroafele și scrofițele inseminate sunt găzduite în boxe individuale, în hala destinată acestui scop și au hrana restricționată prin dispersoare de volum în primele 5 săptămâni de gestație. Perioada de gestație este de 114 - 115 zile (aproximativ 16 săptămâni).

- *Fătare și maternitate*

Fătarea are loc în compartimentele speciale din hala de fătare. Perioada de lactație este de aproximativ 26 de zile și greutatea estimată la înțărirea purceilor va fi de 7-7,5 kg.

Compartimentele sunt echipate cu spații încălzite, iar pardoseala unde stau purcelușii, este încălzită. De asemenea, zona pentru purcei este echipată cu lămpi electrice cu infraroșu pentru încălzirea acestora în primele 5 zile de viață.

- *Creșterea purceilor înțărcați*

Purceii fătați în fermă, după înțărirea, la greutatea de 7 kg vor fi transferați în hala de purcei și crescuți în boxe colective până la greutatea de 30 kg.

- *Livrare*

Atât purceii înțărcați cât și tineretul (30 kg) vor fi livrați beneficiarilor. Aceștea vor fi duși în zona de pregătire pentru livrare, prevăzută cu rampă de încărcare animale în mijloacele specializate de transport animale vii.

- *Asistență veterinară de specialitate + administrarea medicamentelor (vitamine și antibiotice, injectabil și în apa de băut) și a vaccinurilor (injectabil).*

4.2.4. Materii prime și auxiliare – mod de depozitare

Ferma zootehnică este o fermă de reproducție și creștere purcei.

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

Capacitate de producție:

- locuri cazare: 1700 pentru scroafe gestație
- locuri cazare: 10 pentru vieri
- locuri cazare: 6872 pentru purcei cu greutatea de 7 – 30 kg

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

Tab. nr. 8.

Materiale și utilități	Proces tehnologic/ activitate in care se utilizează (locuri cumulate)		Cantități zilnice/ anuale	Consum specific Conf. BREF-ILF (BAT)	Mod de depozitare
Hrană animale-nutrețuri combinate	Reproducere	Scroafe (1292 locuri)	3,16 t/zi / 1153 t/an	2,2-2,7 kg/loc,zi	Hale inseminare+gestație: 4 silozuri Hale gestație: 4 silozuri Hale fătare+purcei: 4 silozuri Hală purcei+livrare: 4 silozuri V = 15 m ³ /siloz
		Scroafe (alăptare-408 locuri)	2,65 t/zi / 967 t/an	5-8 kg/loc,zi	
		Vieri (10 locuri)	0,05 t/zi / 18,3 t/an	5 kg/loc,zi	
	Creștere	Tineret (7-30 kg) 6872 locuri	10,3 t/zi / 3672 t/an	1,5 kg/loc,zi	
	Total	8582 locuri	16,16 t/zi / 5810 t/an	-	-
Apă	Reproducere	Scroafe (gestație-1292 locuri)	14,9 m ³ /zi	<i>biologic:</i> n _g = 11,5 l/loc.zi <i>igienizare hale</i> n _g = 0,005 l/loc.zi	Sursă: proprie: 3 foraje mică adâncime pt.consum tehnologic, menajer și pt. nevoi PSI Stocare: 1 rez. V=150m ³
		Scroafe (lactație-408 locuri)	6,1 m ³ /zi	<i>biologic:</i> n _g = 15 l/loc.zi <i>igienizare hale</i> n _g = 340 l/loc.an	
		Vieri (10 locuri)			
	Creștere	Tineret (7-30 kg) 6872	20,6 m ³ /zi	<i>biologic:</i> n _g = 3 l/loc.zi <i>igienizare hale</i> n _g = 87 l/loc.an	
	Alte consumuri tehnologice și menajere		11,6 m ³ /zi	<i>menajer:</i> n _g =60 l/pers.zi <i>inst.burnițare:</i> n _g =5-10 l/min	
	Consum apă conf. aviz G.A.		53,2 m ³ /zi 19420 m ³ /an	-	

4.2.5. Utilități

a. Alimentarea cu energie electrică

Se realizează de la postul de transformare în anvelopa de beton, de 800 kVA, partea de joasă tensiune, iar în cazul unei avarii pe linia de alimentare a postului de transformare sau chiar a acestuia, se vor alimenta doar consumatorii vitali. de la grupul electrogen de aproximativ 300 kVA prevăzut cu motor Diesel P = 220 CP, consum de motorină 16 l/h, rezervor de combustibil V = 250 l.

b. Alimentarea cu combustibil tip GPL

- *Instalația de stocare și distribuție GPL ce deservește consumatorii de la halele încălzite și incinerator este formată din 4 recipiente de stocare cu o capacitate de 5000 l/buc.*

- *Instalația de stocare ce deservește consumatorii din filtru sanitar are în componență un recipient cu capacitate de 5000 l*

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

c. Alimentare cu apă

o Sursa de apă

- 3 foraje de mică adâncime, cca. 40 m cu Ø225 mm ce alimentează din corpul de apă ROBA12 /Jam.

o Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei:

- Apa captată din foraje se înmagazinează într-un rezervor metalic suprateran, termoizolat, cu $V = 120 \text{ m}^3$, pentru asigurarea rezervei de incendiu. Refacerea rezervei de incendiu se face în 24 ore, iar $Q_{ri} = 1,25 \text{ l/s}$

o Rețeaua de distribuție a apei

Distribuția la consumatori (ferma zootehnică, grupuri sanitare, incendiu) se realizează prin conducte PE-HD, Ø 100 x 11,4 mm, L = 740 m.

Pe rețeaua de distribuție funcționează două vase de expansiune, $V = 1000 \text{ l}$ ce alimentează sistemele de adăpare, spălare și pulverizare/burnitare.

o Stația de pompare

este echipată cu un grup de pompare de ridicare a presiunii, format din 1A+1R, având fiecare $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 40 \text{ mCA}$, respectiv cu o pompa pilot având debitul de $Q = 8 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 40 \text{ mCA}$.

d. Canalizare

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

Apele pluviale colectate în incinta fermei sunt preluate de ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Caraș-Severin, în canalul de desecare CP10 din Amenajarea de desecare gravitațională Vrani-Mercina.

Dejecțiile și apele uzate de la spălarea halelor, sunt colectate prin sistemul de canalizare exterioare a fermei, realizat din tuburi PVC-KG. Acestea sunt dirijate prin curgere liberă spre stația de pompare, de unde sunt pompate în bazinul de stocare cu $V = 10000 \text{ m}^3$.

e. Rețele de canalizare

- *Rețeaua de catalizare menajeră* din clădirea filtrului sanitar, este realizată din tuburi PVC-KG, Ø160mm, L= 15 m.
- *Rețeaua de catalizare ape uzate de spălare zonă necropsie*, este realizată din tuburi PVC-KG, Ø160mm.
- *Rețeaua de catalizare tehnologică* exterioară cu scurgere liberă, va fi realizată din tuburi PVC-KG, Ø315mm în lungime L= 215 m și se va descărca în stația de pompare.

4.3. Calitatea aerului în zona amplasamentului

Emisiile atmosferice cuantificabile pe amplasamentul evaluat, sunt cele care pot proveni din procesele tehnologice de reproducere și creștere a porcilor. Poluarea atmosferei se face cu substanțe volatile dezagreabile, provenite în special din conținutul dejecțiilor.

4.3.1. Surse de emisii și poluanți generați

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

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

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

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

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

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

Tab.nr.9

Nr. crt	Categoriile de animale	NH_3	CH_4	N_2O	PM_{10}
1	Tineret > 30 kg	0.03–0.8	0.28–5.98	fara date	0.006–0.132
2	Scroafe montă/gestație	0,21-4,2	18,2-21,1	fara date	0.035–0.22
3	Scroafe cu purcei	0,42-9,0	fara date	fara date	0,03-0,16

Emisiile anuale din adăposturi pe categorii de animale s-au calculat folosind N -numărul de animale și F_E - factorii de emisie prezentați ($N \times F_E$):

- Tineret < 30 kg (N = 6872 locuri):*
 NH_3 : 2852 kg/an
 CH_4 : 21509 kg/an
 PM_{10} : 474 kg/an
- Scroafe montă+gestante (N = 1292 locuri)*
 NH_3 : 2842 kg/an
 CH_4 : 21512 kg/an
 PM_{10} : 164 kg/an
- Scroafe cu purcei (N = 408 locuri)*
 NH_3 : 1921 kg/an
 PM_{10} : 39 kg/an

Emisiile totale din hale:

NH₃: 7615 kg/an iar *cantitatea de azot* din emisiile de NH₃= 14/17 x 7615 kg/an = 6271 kg N/an

CH₄: 43021 kg/an

PM₁₀: 677 kg/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. BREF ILF Sect. 3.3.3.2. tab.3.63 indică o rată de emisie de amoniac din bazin de stocare a șlamului de bălegar de 2,18 kg N/m²/an. La o suprafață a bazinului de stocare S=1963m², cantitatea de azot emisă este de 4280 kgN/an.

a.3. Emisii din împrăștierea în câmp

Nivelul de emisii din împrăștierea 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 împrăștiere. Factori de influență pentru nivelele de emisie de amoniac în aer provenind din împrăștierea în câmp sunt prezentați în continuare:

Tab.nr.10.

Factor	Caracteristică	Influență
Sol	pH	pH-ul scăzut dă emisii scăzute
	Capacitatea de schimb de cationi a solului (CEC)	CEC ridicat conduce la emisii scăzute
	Nivelul de umiditate a solului	Ambiguu
Factor climatic	Temperatură	Temperatura ridicată conduce la emisii ridicate
	Precipitații	Cauzează diluarea și o mai bună infiltrare deci emisii mai scăzute în aer, dar mai ridicate în sol
	Viteza vântului	Viteza mare conduce la emisii ridicate
	Umiditatea aerului	Nivelurile 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

Emisiile sunt generate de arderea combustibilului tip GPL în centralele termice și incinerator.

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 staționare, efectuate în scop de reglementare, includ:

- măsurări pentru determinarea conformității cu VLA.

Conform acestor precizări, se vor efectua măsurători de emisii la coșul de dispersie a incineratorului, și la gurile de evacuare ale centralelor termice, în conformitate cu precizările din autorizația integrată de mediu.

Emisii generate:

- monoxid de carbon CO
- dioxizi de sulf (exprimați în SO₂)
- oxizi de azot NO_x (exprimați în NO₂)
- particule PM10

În zona surselor difuze, pentru monitorizarea imisiilor în aer, se vor efectua măsurători standardizate în conformitate cu prevederile stipulate în autorizația integrată de mediu.

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. BANATAGRO PORC BAF 2000 S.R.L. în politica de furajare a animalelor se folosesc nutrețuri combinate al căror nivel proteic exprimat în proteină brută este scăzut, echilibrarea furajelor făcându-se cu aminoacizi sintetici, astfel încât nivelul de proteină excrecată să fie practic aproape de 0. Echilibrarea furajelor făcându-se la proteina digestibilă și nu la proteina brută, aceasta cu scopul de a crește gradul de eficiență al furajului și de scădere a potențialului de poluare prin dejecții, exprimat prin azot excrecat la nivel de azotați, azotiți și amoniac.

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

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

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

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

4.3.2. Imisiile de poluanți în aer

Imisiile de amoniac vor fi măsurate pe amplasament (în zona stației de pompare dejecții) și înregistrate în registrul de monitorizare.

4.4. Calitatea apei pe amplasament

4.4.1. Emisii în apele de suprafață

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 $V_{total} = 2 \text{ m}^3$.

Dejecțiile porcine amestecate cu apele de spălare adăposturi formează o suspensie denumită șlamul de bălegar, care se stochează într-un bazin metalic suprateran cu $V_{total} = 10000 \text{ m}^3$ 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 emisarii naturali, iar posibilitatea exfiltrațiilor 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 bazinului de stocare, freaticul este monitorizat prin foraje de control.

Apele pluviale din incinta unității sunt evacuate în canalul de desecare CP10 din amenajarea de desecare gravitațională Vrani-Mercina.

4.5. Calitatea solului

4.5.1. Calitatea solului în incinta fermei zootehnice

Surse în incinta fermei zootehnice

- Rețele de canalizare ape uzate + bazine de stocare etanș vidanjabile
- Canalizare tehnologică a dejecțiilor animaliere + bazin 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 freatiche datorită infiltrațiilor ce generează migrarea poluanților din faza lichidă sau antrenării lor prin precipitații.

Măsuri de diminuare a impactului

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

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

În plus, dar nu în ultimul rând, la întocmirea planului de fertilizare se va ține cont de vulnerabilitatea zonei la poluarea cu azotați și nu se va depăși cantitatea maximă recomandată în asemenea situație, de 170 kg N/ha. Evoluția calității solului va fi monitorizată, felul în care se va face această monitorizare este prezentată în cap. V din prezentul raport.

Măsuri de diminuare a impactului

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

În acest scop, s-a elaborat în 2024 studiul agrochimic și pedologic pentru terenurile deținute de S.C. BANATFARMING S.R.L. la Mercina, întocmit de OSPA Timișoara. La elaborarea acestui plan, s-a ținut cont de: analizele de sol, cantitățile estimate de fertilizant (șlam de bălegar) rezultate într-un an, analizele de laborator privind conținutul în N, P și K din șlamul de bălegar, de culturile planificate și consumurile specifice de elemente nutritive a fiecărei culturi, astfel încât inputurile să corespundă exporturilor de elemente pentru realizarea producțiilor scontate/ha a suprafețelor de teren alocate fertilizării.

4.6. Zgomotul în zona amplasamentului

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

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

Tab.nr.11.

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

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

Tab.nr.12.

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Operațiune valorificare / eliminare	Cod operațiune	Denumire operațiune
02 01 02	Deșeuri de țesuturi animale	mortalități de la creșterea porcilor	18,0	t/an	Eliminare	D 10	Incinerarea pe sol
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	personalul fermei	1,4	t/an	Eliminare	D 1	Depozitarea pe sol
19 01 12	Cenuri de ardere și zguri, altele decât cele menționate la 19 01 11	incinerare mortalități	1,5	t/an	Valorificare	R 10	Tratarea solului conf. studiu OSPA Timiș
20 01 01	Hârtie, carton	activități curente	0,2	t/an	Valorificare	R 10	MEDIA LAND RECYCLING Oravița
20 01 39	Materiale plastice		0,3	t/an			

4.7.2. Ambalaje și deșuri din ambalaje

Deșeurile rezultate din ambalajele de uz veterinar și cele ale substanțelor DDD sunt preluate de operatorii de servicii, gospodărirea lor ne intrând în sarcina beneficiarului.

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 solicitarea autorizației integrate de mediu, operatorul instalației IPPC - Fermă de reproducție Vărădia, dorește ca dejecțiilor animaliere generate în fermă să fie **subprodus**, acesta fiind o substanță care rezultă dintr-un proces de producție al cărui obiectiv principal nu este producerea respectivei substanțe și care îndeplinește cumulativ următoarele condiții:

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

4.8.1. Calculul cantității de dejecții tip șlam de bălegar

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

Tab.nr.13.

Nr. crt.	Categoriile de animale	Nr. animale	Producție medie (m ³ /anim/an)	Producție anuală	
				m ³ /an	t/an
1	Tineret < 30 kg	6872	0,7	4810	5002
2	Scroafe montă/gestație	1292	2,6	3359	3493
3	Scroafe cu purcei	408	5,45	2224	2313
4	Vieri	10	3,3	33	34
	TOTAL DEJECȚII	-	-	10426	10842

Volumul total de stocare dejecții al bazinului este de 10000 m³ asigurator pentru o perioadă de 11,5 luni.

4.8.2. Calculul suprafeței de teren necesar pentru împrăștierea dejecțiilor

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

27,3 kg N/ scroafă,an x 1700 scroafe = 46410 kg N/an

Suprafața de teren necesară fertilizării pentru o doză maximă de 170 kg N/an va fi: 46410 kg N/an : 170kg N/ha = 273 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 4+1 recipiente, cu capacitate maximă de 5000 l/buc.

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

4.10. Aria internă de depozitare

Conform planului de situație, aria internă de depozitare este situată în partea nord-estică a amplasamentului, și este reprezentată de un bazin metalic sub formă cilindrică, pozat suprateran pe un radier din beton armat. Construcția are o suprafață totală de 1885 m².

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

Scopul raportului de amplasament este acela de a stabili calitatea mediului de pe amplasament și împrejurimi atât la momentul începerii activității precum și modului în care evoluează aceasta pe perioada funcționării obiectivului, pentru a se acționa în sensul prevenirii contaminării terenului. În acest scop se realizează un model conceptual tip **sursa – cale – receptor** bazat atât pe considerații generale privind tipul de activitate desfășurată în instalația în cauză cât și pe considerații specifice amplasamentului analizat.

5.1. Considerații generale

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

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

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

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

5.2. Considerații specifice amplasamentului

Rețeaua de canalizare se inspectează periodic.

Bazinul de stocare dejecții este supus unui program permanent de inspectare, în vederea depistării scurgerilor accidentale.

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.14.

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, 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 monitoring”. 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

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 coșul de dispersie al incineratorului, iar parametrii monitorizați sunt:

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

a.2. Monitorizarea calității aerului

Pentru monitorizarea imisiilor în aer, se efectuează anual (vara) măsurători standardizate pentru următorii parametri: amoniac, hidrogen sulfurat.

b. Monitorizarea emisiilor în apă

b.1. Apă pluvială

Monitorizarea apei pluviale evacuate de pe amplasament, în canalul de desecare CP10 din Amenajarea de desecare gravitațională Vrani-Mercina aflată în administrarea ANIF-Filiala teritorială de îmbunătățiri Funciare Caraș-Severin., se va face la următorii indicatori: pH, azot amoniacal, nitriți, nitrați, materii în suspensie, produse petroliere.

b.2. Apă freatică

Monitorizarea pânzei freactice se face prin 3 foraje de control (F1...F3), amplasate în vecinătatea bazinului de stocare, având locații precizate în planul de detaliu local anexat.

Amplasamente foraje piezometrice (puțuri de observații ecologice).

- F1 în partea estică a bazinului coordonate stereo 70: x: 226509.73, y = 399485.00;
- F2 în partea vestică a bazinului coordonate stereo 70 : x: 226493.77, y = 399378.96;
- F3 în colțul vestic al investiției coordonate stereo 70 : x: 226339.69, y = 399214.35

Adâncime recomandată pentru fiecare put forat: cca. 15 m;

Coloana tehnică de exploatare (cu tronson filtrant): PVC 125 mm;

Indicatorii de calitate ai apei freactice monitorizați, sunt prezentați în tabelul următor:

Tab.nr.15

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

c. Monitorizarea solului

Datele de monitorizare a solului, au fost preluate din studiile agrochimice și pedologice efectuate pentru terenurile supuse fertilizării cu dejecții zootehnice, în suprafață totală de 273 ha, puse la dispoziție de S.C. BANATFARMING S.R.L. în zona Mercina

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

Studiu agrochimic pentru terenurile S.C. BANATFARMING S.R.L., pentru o suprafață de 458,87 ha situat pe teritoriul localității Mercina jud. Caraș-Severin

În studiul întocmit în 2024, au fost prelevate 98 de probe agrochimice de sol, fiecare probă fiind constituită din 20-30 probe parțiale, 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 (CaCO₃ total);
- analiza granufometrică (%);
- densitatea aparentă (D.A., g/cm³);
- gradul de saturație în baze, porozitatea totală, coeficient de ofilire, capacitatea de câmp prin calcul.

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

Reacția solului (pH-ul) este slab acidă - valoarea medie ponderată a pH-ului fiind cuprinsă între 6,38.

Aprovizionarea cu fosfor a solurilor este mare, media ponderată fiind de 60,12 ppm P.

Aprovizionarea cu potasiu a solurilor este foarte mare media ponderată fiind de 323 ppm K.

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 fiind de 2,33%.

d. Monitorizarea deșeurilor

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

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

e. Monitorizarea zgomotului

Zgomotul nu se monitorizează, datorită inexistenței unei surse semnificative de zgomot pe amplasament și a distanțelor de cele mai apropiate localități, satele Varadia la 1,6 km și Mercina la cca. 1,8 km.

f. Monitorizarea mirosului

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

g. Monitorizare substanțe și preparate chimice periculoase

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

h. Managementul închiderii instalație și monitorizarea post - închidere sunt prezentate în cap. 6. ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII din prezentul raport de amplasament.

i. Raportări către autoritatea competentă pentru protecția mediului

i.1. Scopul raportării:

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

i.2. Raportările către autoritatea competentă pentru protecția mediului și periodicitatea acestora, sunt prezentate în continuare:

- raportarea de către operator a tuturor accidentelor/incidentelor care afectează exploatarea normală a activității și care pot crea un risc de mediu.

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

5.4. Discuții despre modul de prezentare a rezultatelor

Scopul raportului de amplasament este acela de a stabili calitatea mediului de pe amplasament și împrejurimi la momentul începerii activității precum și a modului în care ar putea evolua aceasta pe perioada funcționării obiectivului, pentru a se acționa în sensul prevenirii contaminării terenului; starea de calitate a mediului la momentul inițial se ia în considerare ca punct “0” de referință.

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

5.4.1. Considerații generale

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

5.4.2. Considerații specifice amplasamentului

- rețeaua de canalizare se inspectează periodic;
- bazinul de stocare dejecții este monitorizat vizual (construcție supraterană) și prin foraje de monitorizare pentru radierul din beton armat, 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 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.

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

Deoarece ferma nu a funcționat până în prezent, rezultatele inițiale ale analizelor pentru monitorizarea pânzei freatice prin foraje de monitorizare vor servi ca punct de referință.

După punerea în funcțiune a fermei zootehnice se vor monitoriza factorii de mediu posibil afectați de activitățile fermei, conform celor prezentate în secțiunea 5.3. *Monitorizare activității*, conform solicitărilor din autorizația integrată de mediu.

7.2. Recomandări

Luând în considerare toate aspectele menționate și prevederile Legii nr. 278/2013 (la stabilirea cerințelor 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 dejecțiilor (data livrării, cantitatea livrată etc.), pentru protejarea calității apelor freatice în zonele unde dejecțiile provenite din fermă se aplică pe terenuri ca fertilizant natural;
- calitatea apei freatice pe amplasament se monitorizează semestrial prin cele 3 foraje de observație, pentru a se urmări evoluția acesteia;
- calitatea aerului se monitorizează anual prin măsurători de emisii la coșurile incineratorului și prin măsurători de imisii în zona stației de pompare dejecții în bazinul de stocare.

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

Întocmit,

ing. Ilie Chincea



ing. Flueraș Tiberiu-Nicolae



