

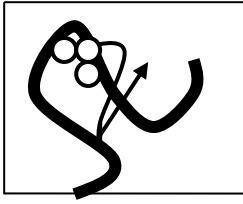
S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

**Fermă de reproducție, creștere și îngrășare a porcilor
Arpășel, comuna Batăr, Jud. Bihor**

Beneficiar: S.C. CEREAL CONSTANTIN S.R.L.

ORADEA
2019



S.C. ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

**Fermă de reproducție, creștere și îngrășare a porcilor
Intravilan Arpășel, comuna Batăr, Jud. Bihor**

Beneficiar: S.C. CEREAL CONSTANTIN S.R.L.

Dr. fiz. Olimpia Mintăș
Dr. chim. Gabriela Vicaș

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului și este protejat ca proprietate intelectuală, folosința lui, prin preluarea totală sau parțială a informațiilor cuprinse, constituie încălcarea dreptului de autor cu atragerea la răspundere a beneficiarului documentației din care face parte prezentul document.

Cuprins

1.INTRODUCERE.....	6
1.1Context	6
1.1.1 Informatii despre autorul raportului de amplasament privind situatia de referinta (RA)	9
1.2 Obiective.....	9
1.3 Domeniu si abordare	10
2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI	11
2.1 Localizare	11
2.2 Proprietatea actuala.....	11
2.3 Utilizarea actuală a terenului	11
2.4 Managementul terenurilor vecine.....	30
2.5 Utilizarea substantelor chimice	30
2.6 Topografie	33
2.7 Geologie	34
2.8 Hidrologie;climatologie.....	36
2.9 Acte de reglementare în domeniu deținute în prezent	38
2.10 Detalii de planificare	38
2.11 Incidente provocate de poluare	40
2.12 Specii sau habitate sensibile sau protejate din zona amplasamentului 40	
2.13 Condiții de construcții.....	41
2.14 Răspuns de urgență	42

3. ISTORICUL TERENULUI ȘI A ZONELOR ADIACENTE - RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	42
4. RECUNOASTEREA TERENULUI.....	62
4.1 Probleme identificate	62
4.2 Alte recomandări.....	63
4.3 Depozite de materiale și substanțe chimice.....	64
4.4 Instalația de tratare a deșeurilor	65
4.5 Zone interne de depozitare	65
4.6 Sistemul de canalizare al apelor pluviale.....	67
4.7 Alte depozite și zone de folosire a substanțelor chimice.....	68
4.8 Posibile poluări rezultate din folosința anterioară a terenului.....	68
5. DEZVOLTAREA UNUI MODEL CONCEPTUAL.....	68
6. INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND STAREA ACTUALĂ A AMPLASAMENTULUI.....	70

Abrevieri

AGA	Autorizatia de Gospodarire a Apelor
AIM	Autorizatie Integrata de Mediu
ANSVSA	Agentia Nationala Sanitar-Veterinara si pentru Siguranta Alimentelor
APM	Agentia pentru Protectia Mediului
BAT	Cea mai Buna Tehnica Disponibila
CMA	Concentratie maxima admisa
HG	Hotararea Guvernului Romaniei
OUG	Ordonanta de Urgenta a Guvernului
RA	Raport de Amplasament
VLE	Valoare limita in emisie

1.INTRODUCERE

1.1 Context

Cadrul legal

Prezentul Raport de amplasament are ca scop studiul amplasamentului SC CEREAL CONSTANTIN S.R.L., un teren în suprafață de de 36.545 mp, aflat în intravilanul localității Arpășel conform extras C.F. nr. 50745.

Prezentul raport privind situația de referință a amplasamentului, raport de amplasament, a fost întocmit ca parte a documentelor care constituie solicitarea de revizuire a autorizației integrate de mediu, în conformitate cu cerințele *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale* și ale Ordinelor 818/2003, 36/2004 și 1158/2005.

Raportul de amplasament are ca scop evidențierea situației de referință a amplasamentului folosit pentru instalații listate în anexa 1 a *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale*, în categoria de activități:

“6.6. Creșterea intensivă a [...] porcilor, cu capacități de peste:

b) 2.000 de locuri pentru porcii de producție (peste 30 kg)”.

Capacitatea: 7510 capete/serie, 2 serii/an, pentru reproducție, 7 serii/an pentru tineret și 3 serii/an, pentru îngrășare, capacitate ce încadrează obiectivul sub incidența directivei IPPC 1/CE 2008 .

Activitatea descrisă este prevăzută în prevăzută în Anexa 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale: pct. 6.6. 6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: b) 2.000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg);

Activitate E-PRTR conform H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE (activitate conf. Anexei I): 7.a).(ii) Creșterea intensivă a șeptelului și acvacultură - Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor cu 2.000 de locuri pentru producția de porci (cu o greutate ce depășește 30 de Kg) .

Cele mai bune tehnici disponibile aplicabile sunt:

- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în - Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 A COMISIEI, de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor;
- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile privind principiile generale de monitorizare, iulie 2003, adoptat prin

Ordinul 169/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile aprobate de Uniunea Europeană.

Activitățile specifice societății se vor desfășura obligatoriu în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative care sunt în concordanță cu standardele Uniunii Europene prin prevederile Directivelor corespunzătoare:

- O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr 265/2006, completată și modificată prin OUG nr 164/2008, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278/ 2013 privind emisiile industriale;
- Ordin M.A.P.A.M. nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, cu completările și modificările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență nr. 68/2007 - privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, completată prin HG nr 210/2007;
- H.G. nr.1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, modificările și completările prin HG 1079/2011;
- Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animală);
- Regulamentul (UE) NR. 142/2011 al Comisiei din 25 februarie 2011 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de punere în aplicare a Directivei 97/78/CE a Consiliului în ceea ce privește anumite probe și produse care sunt scutite de la controalele sanitar-veterinare la frontieră în conformitate cu directiva menționată;
- H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- STAS 12574/1987 privind "Aer din zonele protejate. Condiții de calitate";
- NTPA-002/2005 aprobat prin HG nr 188/2002, modificat și completat prin HG nr 352/2005 privind evacuarea apelor uzate în rețelele de canalizare și direct în stațiile de epurare și HG 210/2007;
- NTPA-001/2005 aprobat prin HG nr 188/2002, modificat și completat prin HG nr 352/2005 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate și HG 210/2007;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- Ord nr 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeurile de ambalaje;

- HG nr 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Ord. MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- Legea nr.104/ 2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- STAS nr 10009 /1988 privind "Acustica urbana"- limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- HG nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;
- H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- Ord MMP nr 3299/ 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă;
- Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 119/2014 (M.O. nr. 127/21.02.2014) pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei;
- Ordinul presedintelui ANSVSA nr. 16/16.03.2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților/centrelor de colectare/exploatațiilor de origine și a mijloacelor de transport din domeniul sănătății și al bunăstării animalelor, a unităților implicate în depozitarea și neutralizarea subproduselor de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman și a produselor procesate, cu modificările si completările ulterioare;
- Regulament (CE) nr. 1907/2006, cu completările si modificările ulterioare, privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH), de înfiintare a Agentiei Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE si de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului si a Regulamentului (CE) nr. 1488/94 al Comisiei, precum si a Directivei 76/769/CEE a Consiliului si a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE si 2000/21/CE ale Comisiei;
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006;
- H.G. nr. 964/2000 (M. Of. nr. 526/25.10.2000) privind aprobarea Planului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, cu modificările si completările ulterioare, care transpune Directiva nr. 91/676/EEC privind protectia apelor impotriva poluarii cauzate de nitrati din surse agricole cu modificările si completările ulterioare;
- Ordinul MAPPM nr. 1552/2008 pentru aprobarea listei localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole;
- Ordinul MMGA 242/2005 privind programul de organizare a sistemului national de monitoring integrat al solului,de supraveghere, control si decizii, pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de

management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati;

- Ordinul MMGA 296/11.04.2005 privind aprobarea Programului-cadru de actiune tehnic pentru elaborarea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole;
- Ordinul nr. 344/2004 completat si modificat de Ordinul nr. 27/2007 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura care transpune Directiva 86/278/CEE;
- Ordinul MMGA nr. 1182/2005 si Ordinul MAPDR nr. 1270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole;
- Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

1.1.1 Informatii despre autorul raportului de amplasament privind situatia de referinta (RA)

Contractul pentru intocmirea raportului de amplasament (RA) privind situatia de referinta a fost incheiat cu: S.C.ACORMED S.R.L.,

CUI: RO15403605

Nr. Inreg. la Reg. Com.: J05/529/2003,

Adresa: Oradea, str. Jean Calvin, nr.5.

Tel.: 0723711419; 0723711930

E-mail: acormed@yahoo.com

SC Acormed SRL este entitate juridică inregistrată la pozitia 323 a Registrului National al Elaboratorilor de studii pentru protectia mediului (RM, RIM, BM, RA), cu certificat reinnoit în 2016.

Beneficiarul comenzii a pus la dispozitia elaboratorului materialele și informațiile necesare realizării Raportului de amplasament .

1.2 Obiective

Principalele obiective ale Raportului în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt următoarele :

- să constituie punctul inițial de vedere pentru estimările ulterioare ale stării terenului care să poată fi utilizate în realizarea unor studii comparative ;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului ;
- să furnizeze dovezi ale unor investigații anterioare efectuate în scopul respectării prevederilor existente în domeniul protecției calității apelor subterane și de suprafață

În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013, Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde

acestea sunt disponibile.

- b) informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Astfel, obiectivele prezentului Raport de amplasament sunt grupate astfel:

A – prezentarea unei situații a amplasamentului, în continuare față de cea de la AIM nr. 5-BH din 2016, pentru activitatea de creștere a suinelor, pentru estimările ulterioare ale terenului ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în solicitarea prezentei autorizații integrate de mediu. Acest obiectiv este realizat prin:

- 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);
- abordarea unor informații suficiente, care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

B – identificarea și furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele prezente efectuate pe amplasament și vizează în special factorii de mediu sol și apă subterană.

C – identificarea și furnizarea de dovezi în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității aerului, apelor și solului.

Zona analizată cuprinde amplasamentul instalației și vecinătățile acestuia care pot fi afectate de activitatea desfășurată pe amplasament.

Raportul a fost întocmit pe baza datelor existente privind starea anterioară și actuală a terenului precum și pe baza investigațiilor suplimentare efectuate în zona amplasamentului.

Prezentul document răspunde astfel cerințelor art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

1.3 Domeniu și abordare

Scopul lucrării îl constituie cunoașterea stării terenului din zona amplasamentului.

Raportul este împărțit în următoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere

Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului – localizare, proprietate,

descrierea utilizărilor actuale și aspectul 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 – Dezvoltarea unui “Model conceptual”

Capitolul 6 – Analize, mod de interpretare

Capitolul 7- Concluzii și recomandări

2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1 Localizare

Ferma de creștere și îngrășare a suinelor aparținând S.C. CEREAL CONSTANTIN S.R.L. este amplasată în intravilanul localității Arpășel, suprafața aferentă obiectivului învecinându-se cu:

- la Sud – proprietati private;
- la Nord – proprietati private;
- la Est – drum pietruit;
- la Vest – proprietati private.

Din punct de vedere biogeografic terenul este amplasat în Bioregiunea Continentală.

Amplasamentul societății nu este inclus în nici un sit de interes conservativ din punct de vedere al biodiversității floristice și faunistice și nici arheologic.

2.2 Proprietatea actuala

S.C. CEREAL CONSTANTIN S.R.L. este proprietarul clădirilor și anexelor aferente acestora, terenului aflat în folosința unității, conform extrasului de carte funciară cu numărul 50745, număr cadastral 50745.

2.3 Utilizarea actuală a terenului

Descrierea amplasamentului

În incinta fermei există următoarele construcții:

- 4 hale pentru animale, în suprafață totală de 7111 mp ;
- 11 buncăre pentru depozitarea furajelor cu capacitatea totală de 150 tone
- corp administrativ, vestiare , grupuri sociale și filtru sanitar - în suprafață de 665 mp, construcții realizate din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu tablă ondulată ;

- cameră frigorifică, în suprafață de 16 mp (capacitate de stocare de 8,5 mc), amplasată pe o platformă betonată, destinată stocării temporare a mortalităților;
- alte clădiri existente pe amplasament, în suprafață de 1201 mp neutilizate;
- incineratorul model Inciner Pro I 500, amplasat pe o platformă betonată, cu suprafața de 20 mp, care poate arde o cantitate de maximum 500 kg deșeuri/șarjă (100 kg/h), cu respectarea cerințelor Regulamentului CE 1774/2002, referitoare la faptul că gazele evacuate trebuie să fie menținute la o temperatură de 850°C pentru minim 2 secunde.
- stația de medie tensiune și zona de protecție aferentă (50 mp) pe fundație din beton ;
- rampa de încărcare, în suprafață de 250 mp;
- Rezervor înmagazinare apă care include și casa pompelor , în suprafață de 72 mp,
- iaz biologic, în suprafață totală de 4300 mp;
- zone verzi, în suprafață totală de 15425 mp;
- platforme betonate, drumuri de acces și spații de parcare, în suprafață de 8529 mp.

Sectorul tineret (capacitate 2560 capete/serie) este adăpostit într-o hală organizată în 6 compartimente, având suprafața de 968 mp.

Sectorul îngrășătorie 1 este adăpostit într-o hală organizată în 2 compartimente, având suprafața totală de 2506 mp.

Sectorul îngrășătorie 2 este adăpostit într-o hală organizată în 4 compartimente, având suprafața de 2510 mp.

Sectorul gestație și maternitate este adăpostit într-o hală organizată în 2 sectoare, în suprafață totală de 1127 mp:

- sectorul montă și gestație comună, organizat ca un singur compartiment având dimensiunile:
 - lungime: 114 metri
 - latime: 12.5 metri
- sectorul maternitate, cu capacitatea de 150 capete, organizat, cu 5 compartimente (fiecare compartiment este compus din 30-35 boxe individuale), fiecare compartiment având dimensiunile:
 - lungime: 16 metri
 - latime: 12.5 metri.

Fiecare hala pentru reproducție, creșterea și îngrășarea porcilor este prevăzută cu:

- buncare exterioare de depozitare și alimentare nutret granulat spre sistemele de alimentare din hale; buncarele pentru depozitarea furajelor sunt construcții din fibră de sticlă, poziționate suprateran, amplasate în vecinătatea hălelor de creștere;

- transportoare cu spira flexibila (utilizate pentru transportul furajelor spre sistemele de alimentare din hale);
- hranitori de inox sau plastic;
- sistem de adapare tip suzeta;
- sistem de iluminat;
- lămpi cu infraroșii pentru incalzirea boxelor din maternitate;
- canale longitudinale de colectare a dejectiilor.

Descrierea activității

Prin profilul de activitate unitatea aparține sectorului zootehnic, obiectul de activitate constituindu-l reproducția, creșterea și îngrășarea porcilor în sistem intensiv.

Accesul în unitate a persoanelor se face numai prin filtrul sanitar care asigură un spațiu de dezbrăcare de haine de stradă și dulapuri metalice pentru păstrarea acestora (vestiar negru), un spațiu funcțional pentru WC, duș și lavoar și o încăpere pentru echiparea cu echipamentul de lucru și păstrarea acestuia, spațiul este amenajat în așa fel încât să fie ușor lavabil și dezinfectabil.

Accesul vehiculelor se face pe o singură poartă prevăzută cu dezinfectant rutier, amenajat corespunzător încât să asigure la rulare acoperirea anvelopelor cu dezinfectant pe întreaga circumferință a roților.

La intrarea în fermă existentă, sunt spații administrative.

Unitatea asigură spații necesare pentru depozitarea furajelor și materiilor furajere, spațiu necesar magaziei pentru medicamente de uz sanitar veterinar și dezinfectante.

Halele de porci sunt amenajate corespunzător categoriei de producție (creștere și îngrășare) asigurându-se tehnologia, condiții de microclimat optime, putându-se dezinfecta periodic sau de câte ori este nevoie.

Capacitatea totală a halelor de reproducție, creștere și îngrășare porci este de 7510 capete, din care:

- 150 capete, scroafe lactante
- 500 capete, scroafe monta, gestante
- 4.200 capete, porci la îngrășat/serie
- 2.560 capete, purcei/serie.

Complexul cuprinde următoarele sectoare:

- vieri pentru montă și scroafe în așteptare;
- sector gestație,
- maternitate;
- sector pentru tineret și scrofițe pentru reproducție.
- Microclimatul este asistat prin sisteme computerizate care asigură un raport optim între temperatură și umiditate. Sistemele monitorizează temperatura din interiorul și exteriorul halelor, sistemele de ventilație. Sistemul de ventilație funcționează pe baza de depresiune, aerul viciat este exhaustat de ventilatoare iar admisia aerului proaspăt se face datorită depresiunii create, tot sistemul fiind comandat de către calculatorul de proces.
- Temperatura în hale este de 18-20 °C, umiditatea relativă de 60 %. Parametri de microclimat în hale sunt dirijați automat prin sistemele de comandă cu care sunt dotate halele de producție. La înălțimea animalelor, în cazul ventilației mecanice, vitezele maxime admise ale aerului sunt cuprinse între 0,3-0,5 m/s.
- În anotimpul cald, pentru evitarea supraîncălzirii încăperilor, se vor folosi metode de intensificare a ventilației.

- Ventilarea incaperilor din corpul de cladire filtrul sanitar se face natural, prin ferestre si usi.
- in filtrul sanitar: se asigura o temperatura de 18-20 °C, o umiditate relativa de 20-60%.

Exploatarea de porcine corespunde urmatoarelor cerinte (cf.art.3 din Ord.nr. 76): suprafata libera de pardoseala disponibila pentru fiecare suina in crestere: 0,65 mp pentru porcii cu o greutate medie cuprinsa intre 85 si 110 kg.

In completare la prevederile anexei la Directiva Consiliului 98/58/CE, sunt aplicate și urmatoarele cerinte:

Adaposturile pentru cazarea porcilor sunt proiectate astfel incat sa permita animalelor :

- a) sa aiba acces la o zona de odihna confortabila din punct de vedere fizic si termic, drenata si curatata corespunzator si care sa permita tuturor animalelor sa se odihneasca in acelasi timp;
- b) sa se odihneasca si sa se ridice normal;
- c) sa vada alti porci.

Pardoseala este neteda, dar nealunecoasa, pentru a se preveni ranirea porcilor, si astfel proiectata, construita si mentinuta incat sa nu cauzeze raniri sau suferinta porcilor. Pardoseala este adecvata pentru marimea si greutatea porcilor.

Între două cicluri halele sunt curățate, spălate și dezinfectate, creându-se vidul sanitar. Spălarea se face în două etape :inițial se curăță podelele, pereții, tavanele, instalațiile de hrănire și adăpare cu furtunul,cu un volum mare de apă la presiune scăzută după care se continuă spălarea cu jet de apă la presiune ridicată.

Dezinfecția se face prin pulverizare de soluții dezinfectante în concentrații de max 1 %.

Toti porcii au acces concomitent și permanent la o cantitate suficientă de hrană și de asemenea la o cantitate suficientă de apă proaspătă.

Dotările aferente halelor

Sistemul de adăpostire

Adăposturile sunt prevăzute cu două alei de furajare laterale și cu două rânduri de boxe, dispuse perpendicular pe axul longitudinal al adăpostului.

Zona de defecare reprezintă circa 30 % din suprafața boxei și este prevăzută cu grătare din beton așezate pe canale cu pernă de apă , prevăzute cu stăvilari, construit la capătul adăpostului, prin care se va face deversarea dejecțiilor către canalul colector general.

Furajarea

In cadrul fermei de la Arpasel nr. 479, furajul animalelor va fi adus de la celalalt punct de lucru al SC CEREAL CONSTANTIN SRL, cu ajutorul unei cisterne de transport furaj. La sediul punctului de lucru din Arpașel, nr. cadastral 50056, exista o moară de producere a furajelor care este autorizată si care va produce furajul pentru Arpasel 479.

Distanta dintre cele doua puncte de lucru este de doar 6 km iar transportul se va face in timp scurt si va fi depozitat in silozurile tip "cap de grajd" existente pentru fiecare dintre grajdurile de la Arpasel 479.

Furajul combinat este aprovizionat prin camioane și depozitat pentru consumul mai multor zile în silozuri. Instalația de furajare este dotată cu celule de cântărire

electronice și computer, țevă pentru încărcarea pneumatică și sistem pentru transferul hranei de la siloz la sistemul de furajare.

În aceste silozuri furajul își menține nealterate proprietățile, fiind închis etanș. Din siloz furajul este preluat de către transportoare tip șnec, transferul furajului fiind asigurat de către un sistem cu spire.

Capacitatea de stocare difera pentru fiecare grajd în funcție de categoria de porcine și este concepută în așa fel încât furajul să ajungă până la 4 zile fără ca silozul să fie reumplut după cum urmează:

1. Clădirea pentru tineret: un siloz cu capacitate de 6,00 tone și un siloz cu capacitate de 10,8 tone (se pot folosi două rețete diferite)
2. Ingrasatoria mică: 2 silozuri cu capacitate de 12 tone (în total 24 tone) câte unul pentru fiecare compartiment.
3. Ingrasatoria mare: 4 silozuri cu capacitate de 15,6 tone (total de 62,4 tone) câte unul pentru fiecare compartiment.
4. Adăpostul pentru scroafe: 2 silozuri de 9 tone, 1 siloz de 3,6 tone (21,6 tone). Se pot folosi mai multe rețete pentru diferitele stadii în care se află scroafele pentru reproducție (la monta, gestante, în lactatie).

Adăparea

Adăparea se realizează din instalații de aspirare tip „suzetă”, printr-o conductă comună tuturor boxelor.

Sistemul de canalizare tehnologică

Zona de defecare reprezintă circa 30 % din suprafața boxei și este prevăzută cu grătare din beton așezate pe canale cu pernă de apă, prevăzute cu stăvilari, construit la capătul adăpostului, prin care se va face deversarea dejectiilor către canalul colector general.

Dejectiile animaliere rezultate de la cele 4 hale pentru reproducție, creșterea și îngrasarea porcilor sunt colectate în cuve etanșe din beton, existente sub grilajul de la nivelul pardoselii acestora. La capetele fiecărei cuve de sub hale, există câte un cămin de colectare a dejectiilor, din care periodic, acestea sunt aspirate cu ajutorul unui autovidanșor cu furtun flexibil montat pe tractor. Același utilaj transportă și refulează dejectiile în halda de colectare, construită la limita nordică a incintei. Având un volum de cca. 6.500 mc, halda este semiîngropată, pentru ca partea inferioară a acesteia să fie situată deasupra nivelului mediu al apei subterane (cca. 2,00 m). Partea supraterană a haldei este constituită de un dig perimetral realizat din pământul excavat, cu înălțimea de 1,50 m, înclinarea taluzului 1:1 și baza superioară de 1,00 m. Pentru o bună omogenizare a masei dejectiilor colectate halda va fi alcatuită din două compartimente, prevăzute fiecare cu câte două mixere. Suprafața interioară a haldei este impermeabilizată cu folie din polietilena rezistentă la radiații UV, cu grosimea de 2 mm, pentru a evita exfiltrarea dejectiilor în sol și poluarea apei freatică.

Sisteme de ventilație, iluminat

Sistemul de climatizare prezent în cardul fermei din Arpasel nr. 479 este unul de tip automat. Aceasta înseamnă că anumite sisteme se pornesc, se opresc sau se ajustează, cu ajutorul unui calculator, în funcție de temperatura și umiditatea care este determinată cu ajutorul senzorilor. Acești senzori trimit informații controlerului electronic de microclimat care la rândul lui trimite comanda la diferite sisteme.

Un sistem care nu este conectat la controlerul de microclimat este cel de incalzire cu ajutorul lampilor cu radiator. Acestea sunt folosite pentru a oferi incalzire locala in interiorul unui compartiment pentru puceii mici sau sugari si care se pot opri sau porni in functie de necesitate.

De asemenea, in cazul in care un compartiment a fost gol pentru o perioada, inainte de repopulare, se folosesc tunuri de caldura, care functioneaza pe baza de motorina sau electrice, pentru a incalzi compartimentul in care vor veni animalele. Timpul in care se va crea o temperatura suficienta provenita de la caldura emanata de animale este relativ scurt, maxim o zi, dupa care tunurile de caldura nu mai sunt necesare.

Hala tineret

Sistemul de climatizare din cladirea pentru tineret se realizeaza cu ajutorul admisiilor de aer, a ventilatoarelor, controlerelor de microclimat, senzorilor de temperatura si umiditate, si a lampilor radiator.

Admisiile de aer sunt in numar de 48, dispuse 24 pe o parte, 24 pe cealalta parte a cladirii. Hala este compartimentata in 6 camere, admisiile de aer sunt dispuse 4 pe o parte a camerei, 4 pe cealalta. Capacitatea de admisie este 1500 m³/h/admisie.

Ventilatoarele cu exhaustor sunt in numar de 2 bucati pe camera, cu capacitatea de 13000 mc/h fiecare, in total fiind 12 buc dispuse la distanta egala fata de ferestrele camerei. Ventilatoarele au dimensiunea $\varnothing 56$ cm si o putere de 0.485kw.

Sectorul tineret, mai dispune de lampi de incalzire tip radiator cu infrarosu, pentru perioadele reci, 16 buc/camera, in total fiind 96 buc.

Temperatura din interiorul camerelor (dinauntrul cladirii) este controlata de cate un controler de microclimat pentru fiecare camera care poate regla capacitatea de ventilare a ventilatoarelor si deschiderea admisiilor de aer. Aceste controlere primesc informatii pe baza carora regleaza parametrii de mai sus cu ajutorul senzorului de temperatura si umiditate din interiorul camerelor.

Hala îngrășătorie mică

Sistemul de climatizare in ingrasatoria mica, compusa din 2 compartimente se realizeaza cu ajutorul admisiilor de aer, a ventilatoarelor si sistemul de racire prin burnitare, toate controlate de controlerul de microclimat.

Fiecare compartiment are admisii de aer pe ambele parti cu o capacitate de 3000 m³/h/admisie, cate 16 pe fiecare parte a compartimentului. in total cladirea are 64 admisii de aer.

Cele 2 compartimente ale cladirii dispun de ventilatoare cu exhaustor pe mijlocul lor la distante egale intre ele cu grosimea cosului de evacuare de $\varnothing 63$ si puterea de 0.52 kw, capacitatea de 17000 mc/h. Acestea sunt in numar de 6 pe fiecare compartiment, 12 in toata cladirea

Sistemul aditional pentru aceasta cladire este cel de racire prin burnitare. Acest sistem se compune dintr-o coloana de apa care trece prin dreptul admisiilor de aer. coloana are incastrate in ea duze care pulverizeaza foarte fin apa rece in interiorul grajdurilor, racind aerul pe timp de vara.

Toate aceste sisteme sunt controlate cu ajutorul controlerilor de microclimat instalate la fiecare compartiment.

Hala îngrășătorie 2

Hala îngrășătorie 2 este formata din 4 compartimente. sistemul de climatizare este format din admisiile de aer, ventilatoarele cu exhaustor, sistemul de burnitare si controlere de microclimat.

Fiecare compartiment are 31 admisii de aer numai pe o parte cu o capacitate de 2100 m³/h/admisie. Ventilatoarele cu exhaustor sunt in numar de 5 cu capacitatea de 17000 mc/h fiecare, in fiecare compartiment egal dispuse pe toata lungimea compartimentului. Mai există 4 ventilatoare, cu capacitatea de 38000 mc/h fiecare, dispuse câte două pe pereții exteriori ai halei.

Sistemul de burnițare este compus dintr-o coloana de apa montata in dreptul admisiilor de aer in care sunt incastrate duze care pulverizeaza foarte fin apa rece, racind atmosfera, acest sistem este folosit in special vara.

Toate aceste sisteme sunt controlate cu ajutorul controlerelor de microclimat montate la fiecare compartiment.

Hala gestație-maternitate

Sectorul gestație este organizat ca un compartiment comun in care sistemul de climatizare este format din admisii de aer, ventilatoare cu exhaustor, sistem de burnitare si controler de microclimat.

Admisiile de aer au o capacitate de 2100 m³/h/admisie si sunt in numar 40 montate pe doar pe o parte a compartimentului.

Ventilatoarele cu exhaustor sunt in numar de 11 bucăți cu diametru de 56 cm si putere de 0,485 kw, capacitatea de exhaustare de 13000 mc/h, egal dispuse pe lungimea compartimentului.

Sistemul de burnitare are aceeasi functionalitate ca si cel de la cele doua ingrasatorii.

Sistemul de climatizare este controlat de controlerul de microclimat aferent.

În cele 5 compartimente destinate maternității, sistemul de climatizare este format din admisiile de aer, ventilatoare cu exhaustare, lampi tip radiator .

Fiecare compartiment este prevazut cu 3 admisii de aer cu o capacitate de 3000 m³/h/admisie si un ventilator cu exhaustare cu diametrul de 63 cm si putere de 0,52 kw, capacitate de exhaustare 17000 mc/h, fiecare.

Lămpile tip radiator sunt folosite in interiorul boxelor de fatare din fiecare compartiment si au rolul de a incalzi purceii nou nascuti.

Fiecare compartiment are 30-35 boxe de fatare.

Descrierea procesului tehnologic

Sectorul reproducție

Un ciclu complet de reproducție durează în medie 165-166 zile din care :

- perioada de așteptare și montă : 21-24 zile ;
- perioada de gestație : 114-115 zile,
- perioada de lactație : 28 zile.

Însămânțarea artificială practică în cadrul fermei vizează următoarele aspecte: prevenirea transmiterii unor boli infecto - contagioase, controlul calității materialului seminal, intensificarea procesului de ameliorare a rasei prin utilizarea unor vieri cu valoare biologică ridicată. După recoltare, materialul seminal este supus unor analize calitative și cantitative, pentru verificarea calității iar apoi se face inocularea materialului seminal cu ajutorul unor seringi, de către personalul calificat

al unității. Doza optimă de material seminal, pentru fiecare scroafă însămnântată, este de 100 - 150 ml, aflată la temperatura de 36 - 37° C, în momentul efectuării însămnântării. În scopul bunei desfășurări a acestei activități, unitatea este dotată cu cameră de recoltare a materialului seminal, laborator utilat în vederea efectuării de analize privind calitatea materialului seminal, cameră pentru prepararea și păstrarea diluanților, cameră pentru congelarea spermei, încăpere pentru personalul tehnic și anexele aferente.

Scroafele gestante populează timp de aproximativ 114 zile sectorul de gestație, astfel organizat încât animalele să beneficieze de suficientă căldură, într-o atmosferă lipsită de umiditate și curenți reci.

După această perioadă, animalele sunt spălate, deparazitate și transferate în boxele de fătare, în prealabil dezinfectate. În maternitate, în special în prima săptămână de viață a purceilor sugari, trebuie să se asigure o temperatură de 28 - 30 °C. Fiecare boxă este menținută cu pardoseala curată, uscată și este încălzită cu becuri infraroșii pentru realizarea și menținerea temperaturii optime. La vârsta de 14 zile, purceii destinați îngrășării sunt castrați, iar după circa trei săptămâni sunt selecționate scrofițele de prăsilă, care, de la înțarcare și până la montă, vor fi crescute și hrănite în condiții deosebite, pentru stimularea activității de reproducție. În sistemul intensiv de creștere, purceii sunt înțarcați după 5 - 6 săptămâni, când au atins greutatea de 7 - 9 kg

Sectorul tineret-8-30 kg

Animalele înțarcate sunt trecute în adăposturile pentru tineret.

Ca și în cazul maternității și aici se aplică principiul tehnologic „totul plin - totul gol”, în vederea asigurării condițiilor optime de microclimat și zooigienă. În acest scop compartimentele din adăposturile de tineret sunt în prealabil curățate, spălate, dezinfectate, văruite și lăsate libere timp de 3-4 zile, astfel încât intervalul între depopulare și populare să fie de minimum 8 zile. Adăposturile pentru tineret sunt prevăzute cu două alei de furajare laterale și cu două rânduri de boxe, dispuse perpendicular pe axul longitudinal al adăpostului. Zona de defecare reprezintă circa 30 % din suprafața boxei și este prevăzută cu grătare din beton așezate pe canale cu pernă de apă, prevăzute cu stăvilar, construit la capătul adăpostului, prin care se face deversarea dejecțiilor către canalul colector general. Hrănitorele sunt amplasate pe peretele dinspre aleile centrale, iar adăparea se realizează tip „suzetă”, dintr-o conductă comună tuturor boxelor, fiecare animal aspirând necesarul de apă.

Perioada de creștere este de circa 50 zile, când purceii ajung la greutatea de 28-30 kg.

Sectorul creștere-îngrășare

Popularea halelor se va face cu tineret porcine, având vârsta de 90 - 100 zile și greutatea de 28 - 30 kg. Procesul de îngrășare propriu-zisă durează între 60 - 75 zile, creșterea ponderală înregistrată este de aproximativ 40-50 kg. Un ciclu complet de creștere și îngrășare durează în medie 140 zile, la care se adaugă perioada de vid sanitar, anterioară populării, în medie 21 zile. Tehnologia propusă permite derularea unui număr de 2,2 cicluri de creștere/îngrășare anual. Principiul tehnologic aplicat este „totul plin - totul gol”, în vederea asigurării condițiilor optime de microclimat și zooigienă. Furajare (distribuirea automată a furajului) se va face cu ajutorul unei linii

automatizate de furajare, prevăzută cu alimentator în fiecare boxă și rețele de aprovizionare ce fac legătura între silozuri și alimentatoarele din boxe. Instalația va fi asistată de calculator și de programe de furajare. Alimentarea cu apă se va face prin adaptoarele automate cu care vor fi prevăzute cuvele de hranire și suzetele instalate pe rețeaua de adapare de pe peretii exteriori ai halei de producție.

Fermentație aerobă și anaerobă

Producția de mixtură de dejecții zilnică și lunară (conform Codului celor mai bune practici agricole) este cea prezentată în tabelul cu numărul 2.3.1

Tabel nr. 2.3.1

Categorie porc	Producție (kg/cap/zi)	Capacitate stocare Mc/cap/lună
	Mixtură	per lună
vieri	12-16	0,5-0,7
Scroafe gestante	10-15	0,3-0,45
Scroafe lactante	14-16	0,5-0,7
Purci înțărcați	1-2	0,09-1
Porc de sacrificare *	8-5	0.15-0,25

Cantitatea zilnică de mixtură de dejecții rezultată în urma desfășurării activității este redată în tabelul nr. 2.3.2

Tabel nr. 2.3.2

tip	cantitate medie de dejecții	efective serie	numar maxim de zile in ferma	Cantitate medie anuală de dejectii (t/an)
UM	kg/cap/zi			
porci productie 30-110	6.5	4200	320	
Scroafe gestante	12.5	500	365	
Scroafe lactante	17.5	150	365	
vieri	14.00	4	365	
Porci 8-30 kg	1.5	2560	330	
total				13091 t/an

Dejecțiile și apele de spălare sunt depozitate în lagunele impermeabilizate, în care dejecțiile suferă următoarele procese:

- fermentare aerobă – proces care are loc la suprafața depozitului mixturii de dejecții, de unde se emite CO₂ și NH₃, H₂S ;
- fermentare anaerobă – proces care are loc în masa mixturii de dejecții, unde rezultă biogaz ce conține 65% CH₄, 35% CO₂ și concentrații mici de NH₃ și N₂. Fermentarea anaerobă are și un număr de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejecții, reducerea emisiilor de miros, reducerea conținutului de azot și fosfor.

Dejecțiile animaliere rezultate de la cele 4 hale pentru reproducția, creșterea și îngrășarea porcilor sunt colectate în cuve etanșe din beton, existente sub grilele de la nivelul pardoselii acestora. La capetele fiecărei cuve de sub hale, există câte un cămin de colectare a dejecțiilor, din care periodic, acestea sunt aspirate cu ajutorul unui autovidanjor cu furtun flexibil montat pe tractor. Același utilaj transportă și refulează dejecțiile în laguna de colectare, construită la limita nordică a incintei. Cu un volum de cca. 6.500 mc, laguna este semiîngropată, pentru că partea inferioară a acesteia să fie situată deasupra nivelului mediu al apei subterane (cca. 2,00 m). Partea supraterană a lagunei este constituită de un dig perimetral realizat din pământul excavat, cu înălțimea de 1,50 m, înclinarea taluzului 1:1 și baza superioară de 1,00 m.

Pentru o bună omogenizare a masei dejecțiilor colectate laguna este alcătuită din două compartimente, prevăzute fiecare cu câte două mixere. Suprafața interioară a lagunei este impermeabilizată cu folie din polietilenă rezistentă la radiații UV, cu grosimea de 2 mm, pentru a evita exfiltrarea dejecțiilor în sol și poluarea apei freatică.

Imprăștierea pe câmp a gunoiului

Compoziția chimică medie a gunoiului suinelor este redată în tabelul cu numărul 2.3.2 (Conform Codului celor mai Bune Practici Agricole) :

Tabel nr. 2.3.3

Tipul de gunoi	Compoziția chimică (%)					
	Apă	Materii organice	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
Gunoi de porcine	72	25	0,45	0,19	0,60	0,18
Gunoi fermentat 3-4 luni	77	17	0,55	0,25	0,70	0,70
Gunoi fermentat complet (mraniță)	79	14	0,98	0,58	0,90	0,88

Tabelul nr. 2.3.4 redă producția zilnică și anuală de elemente nutritive, în dejecții de animale crescute în sistem intensiv (Conform Codului celor mai Bune Practici Agricole).

Tabel nr. 2.3.4

Categoría	Greutatea kg	Conținutul zilnic de nutrienți			Conținutul anual de nutrienți		
		N	P	K			
		kg/zi			kg/an		
Porci îngrășați	98	0,036	0,012	0,022	13	4	8
Porci la îngrășat	68	0,031	0,010	0,020	11	4	7
Porci la îngrășat	90	0,041	0,014	0,027	15	5	10

Cei trei nutrienți se regăsesc în proporții diferite în compoziția diverselor combinații organice și anorganice care se formează în urma proceselor fermentative ce au loc în bătăli. Datorită complexității proceselor fermentative ce au loc într-un

timp relativ îndelungat (4 -6 luni) și a condițiilor climatice specifice fiecărui anotimp, cuantificarea acestora pe baza bilanțului de materiale este imposibilă.

Pentru păstrarea calității solului la administrarea gunoiului de grajd se face acoperirea terenului uniform, iar materialul administrat nu rămâne în agregate mai mari de 4 - 6 cm. Uniformitatea de împrăștiere, indiferent dacă această operație se efectuează manual sau mecanizat, depășește 75%.

Pentru aplicarea îngrășămintelor organice solide - gunoi de grajd, să se folosească mașini de aplicat gunoi de grajd. (cf.măsurii 227-229 din Codul celor mai bune practici agricole). (cf.Raportului Comisiei Europene privind calitatea solului COM(2002)179-C5-03228/2002-2002/2172(COS)).

Încorporarea directă în sol se face în timpul vegetației sau în afara perioadei de vegetație, la adâncimea de 10-30 cm.

Normele privind împrăștierea se stabilesc în funcție de cerințele culturilor, conform tehnologiilor de cultură și cartării agrochimice, fiind cuprinse între 5 și 80 t/ha. (cf.măsurii 194 din Codul celor mai bune practici agricole).

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

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

Gunoiul se administrează la lucrarea de bază a solului (prin aratură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab. Pe măsura ce gunoiul se împrășteie, terenul este arat cu plugul, care amestecă și încorporează bine gunoiul. Încorporarea se face mai adânc, până la 30 cm, pe terenurile ușoare (nisipoase) și în zonele secetoase și mai puțin adânc, până la 18- 25 cm pe terenurile grele, reci și în regiuni umede. În zonele mai umede se poate administra și primăvara. (conform Măsurilor 223 și 224 din Codul celor mai bune practici agricole).

Tabel nr. 2.3.5

Specia de animale / Sistem de creștere	Cantitatea de azot excretată pe zi kgN zi-1 (1000kg animal)-1
	KgN/an
Porcine sub 20 kg	1,785
Porcine 20-50 kg - sistem intensiv	0,8925
Scroafe și scrofițe - sistem intensiv	0,42
Porci la îngrășat - sistem intensiv	0,51

Suprafața de teren necesară fertilizării terenurilor agricole, în condițiile aplicării a maximum 170 kg N/ha/an este 503 ha, conform tabel nr. 7.2 a Codului celor mai bune practici agricole.

Calitatea dejecțiilor maturate și a caracteristicile solului pe care se vor împrăști acestea va fi obligatoriu analizată înainte de împrăștiere de către OSPA Bihor.

Igienizare hale

Între două cicluri halele sunt curățate, spălate și dezinfectate, creându-se vidul sanitar. Spălarea se face în două etape :inițial se curăță podelele, pereții, tavanele, instalațiile de hrănire și adăpare cu furtunul, cu un volum mare de apă la presiune scăzută după care se continuă spălarea cu jet de apă la presiune ridicată.

Dezinfecția se face prin pulverizare de soluții dezinfectante în concentrații de <1%. Pentru dezinfecție și sterilizare se utilizează anual, var stins și alte substanțe dezinfectante.

Gestiunea mortalităților

Mortalitățile sunt stocate temporar în incinta frigorifică, după care sunt incinerate în incineratorul model Inciner Pro I 500.

Incineratorul este format din următoarele componente:

a) 2 incinte de ardere (camera de combustie, de ardere primară și camera de postcombustie, de ardere secundară)

Camera de combustie primară este destinată arderii primare- arzătorul din această cameră direcționează flacăra spre șarja de deșeuri, încălzește cuptorul și degazeifică complet materialul. Camera de combustie este prevăzută cu o ușă pentru alimentarea cu deșeuri, care se face manual, frontal, cu posibilitatea de alimentare în timpul arderii.

Evacuarea cenușii se face manual, prin cea de a doua ușă.

În camera de postcombustie are loc arderea completă a compușilor organici volatili la o temperatură de minimum 850°C, asigurându-se un timp de retenție a gazelor de minimum 2 secunde, pe întreaga durată a ciclului de ardere, după care vor fi evacuate prin coșul de dispersie.

b) arzătoare

- Incineratorul are două arzătoare, independente:
- **unul** pentru încălzirea cuptorului în care are loc procesul de tratare anaerobă a deșeurilor, situat în camera principală de ardere, construită din beton refractar, rezistent la temperaturi înalte; se asigură menținerea circuitului corespunzător al gazelor de ardere și temperatura minimă impusă, 850°C, pe toată durata procesului de incinerare. Arzătoarele principale funcționează în camera de ardere principală pentru a încălzi și descompune materialul de incinerat.
 - **unul** în camera secundară, în care are loc tratarea componentelor gazoși ai aerului rezultați, din descompunerea anaerobă; Arzătorul secundar funcționează în camera de postcombustie. Gazele care părăsesc camera principală sunt conduse în camera de postcombustie, unde sunt ghidate către flacăra arzătorului secundar. Arzătorul este montat tangențial, fapt care are ca efect crearea unui vârtej asupra amestecului de gaz, rezultând cea mai eficientă ardere a fumului. Pe măsură ce gazele fierbinți avansează dinspre arzător, materialul de incinerat este ars progresiv, flacăra fiind în contact permanent cu materialul, metoda permițând ca emisiile de fum să fie reduse. Avansarea frontului de ardere este facilitată de betonul refractar care radiază căldură, masa de materie fiind încălzită, înainte de a fi aprinsă. Fiecare arzător va fi comandat separat, de către panoul de control, care asigură pornirea și oprirea arzătoarelor pentru a menține temperatura de lucru la valorile setate.

Monitorizarea proceselor de descompunere anaerobă și ardere se face cu ajutorul a două echipamente, unul montat în camera de postcombustie și unul în camera de ardere. Fiecare dintre cele două echipamente de măsură este compus dintr-o termocuplă de ceramică de tip K, cu cablu de compensare și un aparat cititor.

În camera postcombustie, temperatura setată va fi de minimum 870°C, pentru a se asigura în orice moment o temperatură de peste 850°C.

Procesul de incinerare este compus din 4 etape:

I. Ciclul de preîncălzire:

Pentru a asigura reținerea gazelor evacuate la o temperatură de minimum 850°C, timp de 1-2 secunde, la pornirea programului de ardere, va porni doar arzătorul de la camera postcombustie, pentru încălzirea acesteia. Când temperatura atinge valoarea de 850°C, panoul de comandă va da automat comanda pentru începerea ciclului de ardere;

II. Ciclul de ardere:

Când temperatura depășește valoarea de 850°C, arzătoarele vor primi comanda de pornire iar pe toată durata procesului de ardere, temperatura va fi menținută constantă;

III. Ciclul post-ardere

Pe durata acestui ciclu panoul de comandă va menține în camera postcombustie o temperatură de peste 850°C, prin funcționarea arzătorului de la camera post-combustie iar celelalte arzătoare vor funcționa doar pe ventilație.

După circa 2 ore, programul de operare va trece pe ciclul de răcire.

IV. Ciclul de răcire

Toate arzătoarele vor funcționa pe ventilație pentru a asigura răcirea incineratorului; când temperatura din fiecare cameră va scădea sub 60°C, arzătorul din camera respectivă se va opri complet.

c) coșul de fum pentru evacuarea gazelor arse

Coșul de evacuare al gazelor arse este înălțat la 8,40 m față de nivelul platformei betonate, pe care este pozat incineratorul. Prin coșul de evacuare sunt emise în atmosferă atât gazele provenite de la arzătoarele din camera principală, cât și cele provenite de la arzătorul din camera secundară.

Incineratorul ecologic, model IncinerPro i 500 are 2 camere, ambele cu carcase metalice, confecționate din tablă de oțel de 5 mm, cu diverse întărituri pentru

consolidare. Camera principală este căptușită cu beton refractar dens iar cea secundară cu beton termoizolant. Coșul de evacuare a gazelor este confecționat din oțel refractar.

Caracteristicile tehnice ale instalației sunt redate în tabelul nr. 2.3.6

Tabel nr. 2.3.6

Caracteristici constructive	
Dimensiuni de gabarit	L= 4,75 m; l= 2,30 m, h= 1,70 m
Dimensiuni camera de ardere camera principală	L= 1,80 m; l=0,9 m, h= 0,8 m
Dimensiuni interioare camera de ardere principală	L= 2,19 m; l=1,80 m, h= 0,98 m
Volum de încărcare	1,3 mc
Caracteristici funcționale	
Capacitate încărcare/șarjă	Maximum 500 kg
Durata ciclului incinerare	5 ore
Cantitate maximă arsă zilnic	500 kg
Temperatura camera principală	350°C-750°C
Temperatura camera secundară	Peste 850°C

Caracteristicile tehnice ale arzătoarelor sunt redate în tabelul nr. 2.3.7

Tabel nr. 2.3.7

Caracteristici			Camera secundară	Camera principală
Combustibil			Motorina	
Număr arzătoare			1	1
Debit motorină	maxim	l/h	8	
	minim	l/h	6	
Motor ventilator	tensiune	V	230	230

Asigurarea utilităților

Sistemul de alimentare cu apă

i) Instalații de captare

Pentru a se asigura apa necesara pentru grupurile sanitare si pentru nevoile tehnologice ale fermei si pentru stingerea incendiilor, s-a prevazut o sursa subterana proprie. In acest sens, in partea de nord est a incintei s-a realizat un foraj cu caracter de explorare - exploatare, cu adincimea de 150 m, care captează doar straturile

acvifere de adincime, cele de suprafata fiind izolate, avind in vedere faptul ca atat apa menajera cit si cea tehnologica trebuie sa fie potabila.

Forajul este echipat cu 1+1 electropompe submersibile tip Ebara cu urmatoarele caracteristici: Q = 250 l/min ,H = 60 mCA, P= 2,2 kW.

Forajul a fost proiectat in conformitate cu studiul hidrogeologic intocmit de Administratia Bazinala de Apa Crisuri Oradea si expertizat de catre I.N.H.M, in care se afirma ca acviferul de adincime existent in perimetrul studiat indeplineste cantitativ si calitativ solicitarile beneficiarului. Solicitat fiind un debit de cca. 7 l/s, studiul face recomandari de care s-a tinut cont la elaborarea proiectului.

Tabelul numărul 2.3.5 conține date referitoare la caracteristicile forajului

Tabel nr.2.3.5

Forajul	Date GPS X	Date GPS Y	Adancime (m)	Diametru (mm)
F1	586190	251170	130	330

ii) Instalații de aducțiune și înmagazinare

Pentru înmagazinarea apei necesare stingerii incendiilor si compensarii debitelor tehnologice, in apropierea forajului s-a realizat un rezervor din beton armat, cu volumul de 200 mc. Rezervorul este o constructie rectangulara din beton armat, amplasata seminingropat cu dimensiunile de 6,5 x 15,6 x 2,95 m. Pentru o mai buna stabilitate si circulatie a apei in interiorul sau, rezervorul are patru compartimente, dintre care, doua cite doua comunica intre ele. Peretele vertical median al rezervorului, il desparte in doua compartimente separate, facind posibila curatirea, dezinfectarea sau interventia in interiorul acestuia, fara a fi scos din uz in totalitate. Camera vanelor, cu dimensiunile de 3,7 x 5,1 x 4,70 m, va ingloba instalatiile hidraulice si organele de inchidere, facind corp comun cu rezervorul.

Rezervorul este alimentat cu apa de la forajul proiectat printr-o conducta din teava de polietilena de inalta densitate, PEID 100, SDR 23, Dn 90 mm, cu lungimea de 5 m.

Alaturat rezervorului a fost prevazut un camin pentru alimentarea directa, in caz de incendiu, a autospecialelor pentru stingerea incendiilor. Alimentarea se realizează prin intermediul unei conducte din teava de PEID cu diametrul de 110 mm, pe care s-a montat un robinet Dn 100 mm, manevrat cu ajutorul unei tije metalice. In cazul utilizarii, pompa mobila va aspira apa direct din camin.

iii). *Rețele de distribuție*

Rețeaua de distribuție apă menajeră este formată din conducte PEHD 80, Dn Dn= 32 mm-1/2", cu lungimea de 60 m.

Distribuitorul de apă potabilă este prevăzut cu racorduri pentru alimentarea grajdurilor și a corpului administrativ.

Rețeaua de distribuție apă tehnologică este formată din conducte PEHD, Dn= 63 mm-1/2", cu lungimea de 3000 m.

Rezerva de apă pentru stingerea incendiilor este asigurată din rezervorul cu capacitatea de 200 mc.

Gospodăria descrisă asigură necesarul de apă și pentru folosință PSI .

Necesarul de apă de incendiu este de 163 mc.

Sursele de apa au amenajată zona de protecție sanitara, conform normelor in vigoare. Calitatea apei subterane utilizate se incadreze in parametrii prevazuti de Legea nr.458/2002 ,cu privind calitatea apei potabile, cu modificarile si completările ulterioare.

Pot fi identificate următoarele tipuri de consum de apă:

1. apă necesară pentru menținerea homeostazei și satisfacerea cerințelor de creștere;
2. apă pentru igienizarea halelor de creștere
3. apă pentru consumul menajer al personalului de întreținere;

Consumul animal de apă este exprimate în litri per kg de hrană și depinde de vârsta și greutatea în viu a animalului, starea de sănătate a animalului, stadiul de producție, condițiile climatice, hrană și structura acesteia.

Norme de apa pentru principalele produse

- 60 l/om/zi, normă consum, pentru personalul angajat;
- igienizare spații sediu – 0,5 l/m²;
- 0,7 m³/cap./an, norma consum pentru igienizare hale;
- 3 m³ apă/cuvă la filtrul rutier, cu schimbarea soluției la 3 zile (1 filtru rutier);
- consum specific animale, conform tabelului de mai jos:

consum specific Scroafe intarcate	mc/cap/zi	6.00
consum specific Scroafe gestante	mc/cap/zi	10.00
consum specific Scroafe lactante	mc/cap/zi	25.00
consum specific sugari	mc/cap/zi	1.00
consum specific vieri	mc/cap/zi	8.00
consum specific porc productie	mc/cap/zi	6.00
consum specific porci 8-30 kg	mc/cap/zi	3.00

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 145 din 04.07.2018, necesarul de apă al fermei este:

$$Q_{\text{minim zi}} = 51,31 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{mediu zi}} = 68,48 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{maxim zi}} = 68,57 \text{ mc/zi}$$

1) Sistemul de evacuare al apelor

Apele uzate din cadrul societatii sunt tratate in mod distinct, astfel:

- a) Apele menajere și cele provenite de la spălarea spațiilor administrative sunt colectate printr-un sistem de canalizare distinct într-un rezervor vidanjabil betonat, cu capacitatea totală de 10 mc. Coordonatele STEREO 70 ale bazinului vidanjabil sunt: X- 586147; Y-251177
- b). Apele meteorice provenite de pe platforma unității, înafara batalului se scurg în mod natural, urmând panta terenului în șanțurile amenajate de pe marginea șoselei.

3. Sistemul de evacuare al dejecțiilor

Sistemul de canalizare aferent celor 4 hale este format din câte un canal colector de dejecții, dispus în subsolul halei, paralel cu axul longitudinal al construcției .

La nivelul pardoselii, canalele sunt acoperite cu grătare, confecționate din tablă de oțel întărită, prin spațiile cărora, dejecțiile ajung în canal prin cădere liberă.

În acest fel, canalele acoperite cu grătare, permit eliminarea dejecțiilor în mod permanent și se evită formarea gazelor de descompunere, menținându-se o atmosferă neviciată în adăpost.

Dejecțiile animaliere rezultate de la cele 4 hale pentru creșterea și îngrășarea porcilor sunt colectate în cuve etanșe din beton, existente sub grilele de la nivelul pardoselii acestora. La capetele fiecărei cuve de sub hale, există câte un cămin de colectare a dejecțiilor, din care periodic, acestea sunt aspirate cu ajutorul unui autovidanjor cu furtun flexibil montat pe tractor. Același utilaj transportă și refulează dejecțiile în halda de colectare, construită la limita nordică a incintei. Cu un volum de cca. 6.500 mc, halda este semiîngropată, pentru ca partea inferioară a acesteia să fie situată deasupra nivelului mediu al apei subterane (cca. 2,00 m). Partea supraterană a haldei este constituită de un dig perimetral realizat din pământul excavat, cu înălțimea de 1,50 m, înclinarea taluzului 1:1 și baza superioară de 1,00 m.

Pentru o bună omogenizare a masei dejecțiilor colectate halda este alcătuită din două compartimente, prevăzute fiecare cu câte două mixere. Suprafața interioară a haldei este impermeabilizată cu folie din polietilena rezistentă la radiații UV, cu grosimea de 2 mm, pentru a evita exfiltrarea dejecțiilor în sol și poluarea apei freatică.

2) *Alimentarea cu energie electrică*

Alimentarea cu energia electrică preluată din SEN pe baza de contract prin post de transformare aerian de 250 KVA, de exterior, etans, fără cuva de ulei.

Alimentare cu energie electrică în caz de avarie/ întrerupere accidentală a alimentării cu energie electrică din rețea SEN, se folosește un grup electrogen de exterior, cu putere electrică de 40 KVA care funcționează pe motorină; rezervorul de motorină din dotarea echipamentului este de 200 l, complet echipat.

Energia electrică este folosită pentru:

- acționarea instalațiilor care deservește activitățile din cadrul obiectivului: ventilare, hrănire, încălzire, iluminat);
- iluminatul exterior;
- încălzirea halelor, a spațiilor clădirii administrative, a filtrului sanitar și pentru producerea apei calde menajere.

Consumul mediu de energie electrică este de 35 MWh/lună.

3) *Asigurarea agentului termic*

În halele de creștere și îngrășare necesarul de căldură este asigurat de către lămpile electrice.

Prepararea agentului termic – apa caldă pentru consum menajer se realizează prin intermediul boilerelor electrice cu $V = 80\text{l/buc}$ - 1 buc. amplasat în filtru sanitar.

Prepararea agentului termic necesar pentru încălzirea de birouri și filtru sanitar - apa caldă, se va realiza prin dotarea cu centrală termică cu $P_{\text{inst}} = 23\text{kw/buc}$.

4) *Gestiunea deșeurilor*

Din activitățile care se desfășoară în amplasamentul obiectivului rezultă deșeuri tehnologice și deșeuri menajere. Deșeurile menajere (20.03.01) sunt

colectate în pubele tip Euro și transportate la groapa de gunoi a localității Oradea, în baza contractului nr. 10459/2016, încheiat cu RER Ecologic Service Oradea.

Ambalajele din materiale plastic (15 01 02), precum și cele din hârtie-carton (15.01.01) sunt colectate selectiv, depozitate temporar în europubele, de unde sunt preluate de firme autorizate în vederea reciclării.

Gestiunea dejecțiilor a fost descrisă anterior.

Ambalajele de la medicamente (18.02.03) sunt colectate selectiv, depozitate temporar în europubele, de unde sunt preluate de firme autorizate în vederea eliminării

Recipienții cu urme de substanțe dezinfectante (15.01.10) sunt păstrate temporar în magazie închisă, urmând a fi returnate producătorului.

Deșeurile medicale (instrumentar medical uzat) sunt colectate selectiv, depozitate temporar în recipienți cu închidere etanșă, urmând a fi preluate de S.C. Sterycle S.R.L. Jilava-punct de lucru Oradea, în baza Contractului nr. 18701/2015.

Deșeurile metalice (02 01 10) sunt depozitate temporar pe platformă betonată, fiind preluate periodic de către firme autorizate în vederea valorificării.

Pe platforma societății există un depozit de stocare tip magazie pentru motorină, utilizată la transportul utilajelor în perimetrul fermei. Motorina stocată în butoaie metalice de câte 2 x 200 l plasate supratean în incintă betonată construită, sub care este amplasată o cuva de retenție din beton, hidroizolată, cuva cu capacitatea de 200 l, realizată în conformitate cu cerințele legale;

6). Gestiunea mortalităților

În scopul eficientizării managementului mortalităților generate din propria activitate, unitatea a fost dotată cu un incinerator de mică capacitate, model Inciner Pro i 500, cu capacitatea de încărcare de până la 100 kg frontal.

Incineratorul poate arde o cantitate de maximum 500 kg deșeur/ză(50 kg/h), cu respectarea cerințelor Regulamentului CE nr.1069/2009, referitoare la faptul că gazele evacuate trebuie să fie menținute la o temperatură de 850°C pentru minim 2 secunde.

Regulamentul conține normele sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman: Incineratorul respectă prevederile Ordinului ANSVSA nr. 16/2010, actualizat în domeniul incinerării deșeurilor.

Activități de întreținere și administrative

- Activități de transport în interiorul complexului: se realizează cu mijloace auto ale societății, a întreținere/reparații nu se efectuează pe amplasament;
- Activități de întreținere și mici reparații la liniile de adapare și furajare, alte instalații mecanice și electrice: se efectuează la fața locului, cu personal specializat angajat sau cu firme specializate pe baza de contract; pe amplasament nu funcționează un atelier mecanic

Nr. crt.	Materii prime, materiale și utilități	Consum specific		Cantitate /zi	
		UM	Cantitate	UM	la capacitate maximă
	furaje – porci ingrasare, porci, scroafe	kg /cap/zi	2,25 ÷ 3,23	t	9,45-13,57
			2,5	t	6,4
			4,8	t	3,12
	Apă	l/cap x zi	3-25	mc	68,57
	Energie electrică	kWh/cap/zi	0,15	MWh	1,167
	Motorină	l	6-8 l/h	l/zi	40

2.4 Managementul terenurilor vecine

Ferma este situată în intravilanul localității Arpășel, pe o suprafață de teren de 36545 mp(nr. cadastral 50745) și are următoarele vecinătăți:

- la Sud – proprietăți private;
- la Nord – proprietăți private;
- la Est – drum pietruit;
- la Vest – proprietăți private.

Nu s-au identificat receptori sensibili pe raza de impact a amplasamentului.

2.4.1 Amenajări viitoare în zonă

Nu sunt prevăzute amenajări viitoare în zonă, mai cu seamă pentru folosința rezidențială, sau care ar putea avea de suferit având în vedere potențialul disconfort produs de activitatea fermei.

2.5 Utilizarea substanțelor chimice

Dintre preparatele care conțin chimicale potențial periculoase, în sensul legislației privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, se semnalează cele folosite la dezinsecție, dezinsecție și deratizare. Aceste substanțe se livrează de diverși furnizori însoțite de fișele de securitate și se utilizează în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare, asigurându-se diluția necesară.

Se mai utilizează de asemenea vaccinuri (biocide) și medicamente buvabile sau injectabile (antibiotice și vitamine).

A. Consumuri anuale de produse de uz veterinar

Tabel nr.2.5.1: Consum de substanțe și preparate chimice

Tip produs		Crestere-ingrasare (WTF) Ingrasare (finisher)
Vaccinuri	doze	66088

Medicamente injectabile	FL	2000
Medicamente buvabile	KG	600

B. Consumuri anuale de produse pentru dezinfectie, dezinfectie si deratizare (DDD)

Tabel nr.2.5.2: Consumuri anuale de produse pentru dezinfectie, dezinfectie si deratizare (DDD)

Tip produs	Denumire comercială	Crestere-ingrasare (WTF)
Produse dezinfectie	Kickstart, Cid 20, Virocid	22 l/an+44 l/an+22 l/an= 88 l/an

C. Consumuri anuale de motorină

Tabel nr.2.5.3: Consumuri anuale de motorină și GPL

Tip produs	Denumire comercială		Intreținere Capacitate maximă stocare
Motorină	Motorină	G	3 canistre x 200 l

Materialele utilizate în cadrul procesului de producție care ar putea manifesta potențial impact asupra mediului sunt redate în tabelul nr. 2.5.4

Tabel nr.2.5.4

Materie prima existenta/ utilizări	Natura chimica /compozitie (Fraze R)	Modul de stocare (A-D) *
motorină	Amestec de hidrocarburi grele H226: Lichid extrem de inflamabil H315: Provoacă iritarea pielii H332: Periculos daca e inhalat H304: Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii H351: Poate provoca cancer H373: Poate cauza expunere prelungita si repetată H411: Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	3 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată, prevăzută cu cuva de beton, impermeabilizată de retenție. Depozitul de motorină este amplasat în vecinătatea magaziei de la intrare

Kickstart	Dezinfectant pe bază de apă oxigenată și acid peracetic Apă oxigenată, nr. CAS: 7722-84-1 H 272, H 302, H 315, H 318, H 335 Acid peracetic, nr. CAS: 79-21-0 H 242, H 301, H 314, H 335, H400	in magazia de medicamente a fermei ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
Virocid	Dezinfectant pe bază de glutaraldehidă (10-30%) și amoniu cuaternar(1-10%) Glutaraldehidă 111-30-8/203-856-5 Amoniu cuaternar 68424-85-1/270*-325-2 Clasificarea în conformitate cu reg(EC) nr. 1272/2008 H 302-nociv în caz de înghițire H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; H 334-poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare H 314 -provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H317- poate provoca o reacție alergică a pielii	in magazia de medicamente a fermei ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
Cid 20	Clorura de alchildimetilbenzilamoniu, nr. CAS: 85409-22-9 H 302, H 314, H 400 Glutaraldehidă 111-30-8/203-856-5 H 301+331, H 314, H 317, H 334, H 335, H 400 Formaldehidă, nr. CAS: 50-00-0 H 301+331, H 314, H 317, H 341, H 335, H 350, H 370 Glioxal, nr. CAS: 107-22-2 H 332, H 315, H 317, H 341, H 335 Izopropanol, nr. CAS: 67-63-0 H 225, H 319, H 336	in magazia de medicamente a fermei ambalaje originale (recipienti de plastic)
var	Oxid de calciu Nr. CAS/EINECS 1305-78-8/215-138-9 H 315- iritant pentru piele H 318 -provoacă daune grave ochilor H 335-poate provoca iritații respiratorii.	in magazia de medicamente a fermei ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)

Tabel nr. 2.5.5

Nr. crt.	Denumire materii prime / auxiliare	Cantitatemaxima, u.m. /an	Mod de ambalare	Mod de depozitare
Activitatea de cresterea porcilor pentru productie si sacrificare				
1	Nutreturi combinate	631 t/lună	in vrac	- 11 buncare exterioare amplasate câte doua, langa fiecare hala de crestere a porcilor, cu capacitatea totală de 150 tone

2	Medicamente (antibiotice, vaccinuri)			- in magazia de medicamente a fermei	
	- flacoane injectabile	flacoane	in ambalaje originale: flacoane de 50 ml; 100 ml; 250 ml		
	- buvabile	2000 Kg/ 600 l buvabile	in ambalaje originale - flacoane de 250 ml		
	- flacoane - vaccin	66088 flacoane	in ambalaje originale - flacoane de 50 ml; 100 ml; 125 ml		
3	Apa (necesar mediu)	25028 mc	-	-	
4	Energie electrica	420 MWh	-	-	
5	Produse dezinfectie	88 l/an	ambalaje originale (recipienti de plastic)	in magazia special amenajată în interiorul fermei	
Alte activitati					
1	Motorină (pentru utilajele de manevră din incintă și grup electrogen, incinerator)	6100 l	-	3 butoaie metalice capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată, prevăzută cu cuva de beton, impermeabilizată de retenție. Depozitul de motorină este amplasat în vecinătatea magaziei de la intrare	cu
2	Detergenti	500 kg	Ambalaje originale (saci de plastic si de carton)	In magazie, la administrativ	sediul

2.6 Topografie

Din punct de vedere al zonării, terenurile studiate aparțin zonei biogeografice panonice, Câmpia Salontei, subunitate a Câmpiei de vest a României.

Este o câmpie de tip aluvial-subsidentă, foarte netedă, cu altitudini de 98-100 m în nord și 90-95 m pe centru și în sud dominând înălțimile de 89-90 m, la vest de Salonta. Energia de relief este de 0-1 m, rar ajunge la 2-3 m iar densitatea fragmentării de 0-0,2 km /kmp, dar cu canalele de drenaj se ridică la 0,5-1,25 km/kmp.

Pantele au înclinări de 0,5-1,5 la mie în est și 0,5-0,01 la mie în vest.

Părțile mai înalte se ridică cu 2-4 m peste cele joase și se evidențiază în perioadele de exces de umezeală prin aceea că sunt mai zvântate. Arealele lor sunt sinuoase, insulare, uneori mai extinse și au adesea chiar o pătură subțire de loessoide.

Părțile joase sunt dominate de un labirint de văi, meandre și belciuge părăsite, de canale de drenaj sau heleștee amenajate pe acele mlaștini care erau mai extinse.

În Câmpia Salontei predomină solurile intrazonale (aluviale, lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice, solonețuri, vertisoluri și psamosoluri) față de cele zonale.

Solurile zonale

Solurile zonale se dispun în fâșii continue, alungite de la nord la sud și ordonate de la vest la est. Din clasa molisolurilor se întâlnesc următoarele tipuri: cernoziom levigat, cernoziomuri argilice și cernoziomuri gleizate. Acestea ocupă arealul silvostepii, dar sunt dominate de soluri azonale și intrazonale: aluviale, solonețuri, vertisoluri și lăcoviști.

Solurile intrazonale

Solurile intrazonale au o dispunere dispersată, în funcție de adâncimea pânzei freatice, topoclimat, salinitatea apei, intervenția omului. Din clasa solurilor hidromorfe se întâlnesc tipurile: lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice.

Zona studiată se caracterizează prin soluri halomorfe, dominante fiind solonețurile și vertisolurile, originea lor fiind legată de argilele fostelor lacuri sau areale mlaștinoase desecate.

Solurile aluviale au o largă dezvoltare și se dezvoltă în acest spațiu, în mod descendent pe direcția nord-est spre sud-vest.

2.7 Geologie

Structural, regiunea luată în studiu face parte din marea unitate a Depresiunii Pannonice, în a cărei constituție geologică intră formațiuni mezozoice, terțiare și cuaternare dispuse peste fundamentul cristalin.

Sub aspect geologic, Câmpia Crișurilor se compune din fundamentul cristalin și două cicluri sedimentare principale (paleogen și neogen). Fundamentul este împărțit în blocuri delimitate de falii cu direcția N-S (zise și panonice) și altele E-V (carpatice). Pe direcția N-S se remarcă și o puternică flexură care trece pe la sud de Marghita-Avram (în sudul Barcăului și oarecum paralel cu el), est Oradea, est Tinca, Ineu și Pâncota. Faliile cu direcție E-V reprezintă, în mod obișnuit, prelungiri ale celor care delimitează horsturile și golfurile din vestul Apusenilor. Se evidențiază, în special, cea din sudul Plopișului (ajunge până la Barcău) din sudul Pădurii Craiului (trece pe la Inand), din nordul Zarandului.

Partea cea mai ridicată a cristalinului este la sud de Oradea (între Inand și Salonta), iar cea mai coborâtă (până la peste -5000 m) în zona Biharia. Astfel, în arealul Borș, unele foraje nu au atins cristalinul nici la 3200 m adâncime. La Inand, în schimb, cristalinul se ridică la 1500 m, iar mai la est, la Tinca, el se află la câteva sute de metri, pentru ca la sud de Crișul Negru să se reafunde. Sedimentarul cel mai vechi este de vârstă cretacică, întâlnit numai la NV de Oradea (prelungirea celui de Apuseni). Diferențierea între Apuseni și Depresiunea Panonică începe numai cu paleogenul, acesta fiind, totuși, foarte redus, întâlnit tot la N de Oradea. Numai cu badenianul, în faza stirică, începe adevărata etapă de umplere cu sedimente. Este

vorba de marne, argile cenușii și nisipuri ușor cimentate, de vârstă badeniană și sarmațiană. După o perioadă de exondare (faza attică), din sarmațianul superior, reîncepe scufundarea și apele avansează inclusiv în golfurile Apusenilor. Vârsta acestor depozite începe cu pontianul și se termină cu romanianul. Se depun argile, marne, nisipuri, într-un facies foarte monoton. Grosimea acestor depozite este variabilă pe sectoare, dar, în general, crește către vest. Cea mai mare grosime este pe Crișul Alb 3000 m la vest de Chișineu-Criș și la nord de Crișul Repede până la Barcău (1500-1800 m), iar cea mai redusă între Crișul Negru și Repede (1400 la Inand) și, bineînțeles, spre dealuri.

Cuaternarul acoperă complet pliocenul și este alcătuit din formațiuni fluviomlăștinoase: argile, nisipuri foarte variate (argiloase, fine, grosiere), pietrișuri, bolovănișuri. Acestea sunt depuse sub forma unor vaste conuri de dejecție, aplatizate. În timpul pleistocenului superior pe fâșia de contact cu dealurile s-au depus și argile roșcate și depozite loessoide. Unele depozite loessoide se găsesc și pe părțile înalte ale câmpiei joase, formate în holocen.

Pe porțiuni restrânse există și nisipuri eoliene, mai ales la nord de Curtici către Crișul Alb (Șimand), uneori și formațiuni turboase, ca în Câmpia Teuzului, interceptate la adâncimi de 41-43 m, dovedind o veche mlaștină fosilizată. Grosimea maximă a cuaternarului, din toată Câmpia Vestică, pare a fi în arealul orașului Salonta, unde ar atinge 400 m.

Definitivarea reliefului în bazinul hidrografic Barcău se înscrie în două cicluri, raportate la tipul de evoluție ciclul precontinental, anterior pliocenului superior și ciclul continental, derulat ulterior. Ciclul precontinental a asigurat condițiile genezei unităților de relief aferente acestui bazin hidrografic, iar ciclul continental a început odată cu instalarea eroziunii subaeriene. Fundamentul unităților deluroase și de câmpie este constituit din șisturile cristaline ale Blocului Panonic și formațiunile cristalino-mezozoice de tip carpatic, pe alocuri chiar depozite paleogene, acoperite de formațiuni sedimentare miocene (badeniene, sarmațiene și pannoniene). Întreg teritoriul aferent câmpiei, precum și spațiile mai joase ale depresiunii-golf a Barcăului (terasele și luncile) sunt acoperite de depozite cuaternare, reprezentate prin argile, argile roșcate, nisipuri și depozite loessoide. Din punct de vedere genetic ele sunt de natură fluvială, deluvială și proluvial-deluvială. Munții Plopișului sunt alcătuiți predominant din șisturi cristaline (micașturi și paragneise), de unde aspectul matur al reliefului, cu suprafețe plane sau larg ondulate. Singurele formațiuni de altă natură sunt peticele de conglomerate (care dau sinclinale suspendate) și calcare triasice, dominante în relief, spre sectorul de obârșie al Barcăului, alături de magmatitele din zona Pădurea Neagră. Peticele de formațiuni mezozoice menționate indică posibil originea comună cu Munții Pădurea Craiului, aparținând, conform geologilor, flancului nordic al acestora. Șisturile cristaline, din „Seria de Someș”, sunt rezultatul unor metamorfozări foarte vechi a cristalinelui de Bihor din proterozoic superior-cambrian inferior (ciclul baikalian).

Din punct de vedere geologic zona aparține structurii geologice majore, depresionare a Câmpiei Panonice respectiv golfului panonic al Depresiunii Beiușului în care succesiunea geologică este dată de complexul argilelor și nisipurilor panoniene, de culoare cenușiu vineție. Peste acestea se dispun discordant formațiuni recente pleistocen cuaternare identificate și în lucrările executate aparținând

structurii câmpiei intermediare dintre zona mai ridicată din est și câmpia de divagare din marginea vestică a țării.

2.8 Hidrologie;climatologie

a) Elemente de hidrologie

Amplasamentul se situează în intravilanul localității Arpășel iar alternanța de strate permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permit ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de 2,70 m și se prevede un regim ascensional al acesteia până la adâncimea de 1,60 m.

Câmpia Salontei este un fel de „polder” înconjurat pe trei părți de diguri-spre cele două Crișuri și în est de către Canalul Colector.Canalul Colector reprezintă elementul hidrografic specific acestei câmpii,are o lungime de 61 km, începe din Crișul Repede(Tărian)unde debitul potențial este de 6 mc/s și se varsă în Crișul Negru la est de Tâmașda,unde poate atinge 60 m/s.

Pâraiele care vin din est,în special Corhana și Culișer(care colectează multe altele)sunt îndiguite pe anumite distanțe,în timp ce către vest albiile acestora au fost adâncite pentru a drena pânza freatică.

Valorificarea terenurilor din zonă din punct de vedere agricol a determinat dezvoltarea unei rețele de canale de desecare, cu rol de drenare a excesului de apă.

b) Elemente climatologice

Caracteristicile climatului din județul Bihor sunt condiționate de circulația atmosferică a maselor de aer, de poziția geografică a județului și de modificările pe care le impun particularitățile suprafeței subiacente. Teritoriul județului Bihor este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic umed, se caracterizează printr-un climat temperat-continental moderat.

În funcție de caracteristicile elementelor climatice, în județul Bihor distingem un climat de câmpie, un climat de dealuri și unul montan.

Astfel, masele de aer dominante sunt cele polar – maritime, transportate de circulația vestică. Sunt umede și moderate termic și au frecvența cea mai mare la sfârșitul primăverii și în lunile de vară. Urmează apoi masele de aer polar – continentale, reci și uscate iarna, calde și secetoase vara, apoi cele arctic – maritime ce pătrund dinspre Atlanticul de Nord, determinând iarna vreme geroasă și relativ umedă, iar primăvara și toamna înghețuri. Frecvent pătrund și masele de aer tropical – maritime ce vin dinspre sud și sud – vest, transportate de ciclonii mediteraneeni și de dorsala anticiclonului Azoric, generând vara o vreme instabilă, iar iarna o vreme cețoasă și cu zăpezi abundente. O frecvență mai mică o au masele de aer tropical – continentale ce vin din sud și sud – est, și dau acele veri fierbinți și uscate cu zile tropicale. Suprafața activă care este eterogenă (relief, vegetație, ape, așezări umane, etc.) introduce o mulțime de topoclimate.

În cadrul procesului de interacțiune dintre factorii meteorologici (radiativi și dinamici) cu cei geografici locali un rol deosebit îl are ascensiunea forțată a maselor

de aer vestice pe versanții Munților Apuseni, fapt ce provoacă importante nuanțări în valoarea și regimul temperaturii aerului, umezelii atmosferice, precipitațiilor și presiunii aerului.

Caracteristicile elementelor climatice în medie multianuală, prezentate în hărțile climatice relevă următoarele valori:

- temperatura medie a aerului scade odată cu altitudinea de la 10,50C în zona de câmpie, la 8 – 100C în dealurile piemontane, 6-80C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, pentru a ajunge în Bihor – Vlădeasa la 70–20C și chiar sub 20C;
- temperatura medie a lunii ianuarie variază în același sens (-10Cși – 20C în câmpie, -10C și -30C în dealuri, - 20C până la -40C în munții scunzi, - 40C și -80C în Munții Bihorului și chiar -80C și până la -100C pe vârfurile cele mai înalte ale Bihariei;
- în iulie valorile termice sunt cuprinse între 210 – 220C în Câmpia Crișurilor, 16 – 180C în zona piemontană, 14 – 160C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, iar în Bihor – Vlădeasa scad la 8 – 140C;
- maximele absolute s-au înregistrat la Oradea în 28.08.2000, fiind de 400C, iar în zona montană, la Stâna de Vale, s-au atins 31,40C în 20.08.1946;
- minimele termice absolute au fost cuprinse între -290C la Oradea în 24.01.1942 și -30,40C la Stâna de Vale în 24.01.1942;
- data medie a primului îngheț apare în prima decadă a lunii octombrie, pe culmile Bihorului, și în prima decadă a lunii noiembrie în Câmpia Salontei. Ultima zi cu îngheț apare în Câmpia Crișurilor în ultima decadă a lunii aprilie, iar în regiunile de munte în prima decadă a lunii mai;
- precipitațiile atmosferice cresc de la vest la est, odată cu altitudinea, având valori de 500 – 650mm în câmpie; 700 – 800mm în dealuri, apoi în jur de 1000mm în munții joși, pentru ca în cele din urmă să ajungă la 1200mm la Stâna de Vale și chiar 1400mm pe Biharia. Gradientul pluviometric vertical este de 1mm/100m;
- numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 19 -21 la Oradea și 80 la Stâna de Vale, iar cel cu start de zăpadă la sol variază între 40 – 41 zile la Oradea și 150 și chiar 180 la munte, pe versanții nordici;
- grosimea medie a stratului de zăpadă este de 20 – 30cm în câmpie și de peste 51cm în zona montană;
- roza vânturilor indică o mare frecvență anuală a vântului din sectoarele sudic, nordic și estic și o circulație redusă din vest;
 - în sectoarele de câmpie vântul are frecvența cea mai mică pe toate direcțiile și situațiile de timp calm cele mai numeroase;
 - în altitudine crește frecvența vântului pe toate direcțiile și se intensifică vânturile din vest, care la peste 1000m devin dominante;
 - în apropierea regiunilor piemontane, a depresiunilor golfuri și pe văile montane se pune în evidență o circulație de tip briză.

2.9 Acte de reglementare în domeniu deținute în prezent

Unitatea deține pentru această instalație :

- AIM nr. 5 BH din 18.08.2016
- Autorizație de gospodărirea apelor nr. 145 din 04.07.2018

2.10 Detalii de planificare

Activitățile de creștere și îngrășare a suinelor desfășurate pe amplasamentul descris impun o monitorizare permanentă și riguroasă pentru:

- Monitorizarea tehnologică;
- Monitorizarea factorilor de mediu.

Monitorizarea tehnologică se bazează în principal pe:

- ❖ verificarea calității materiilor prime (furaje, apă)
- ❖ monitorizarea parametrilor impuși de procesele tehnologice
- ❖ monitorizare funcționare tehnologică a bazinelor de stocare ape uzate/dejecții
- ❖ evidența on – line a consumurilor de materii prime și energetice (curent electric, apă, etc.)
- ❖ monitorizarea emisiilor atmosferice de amoniac, hidrogen sulfuret, PM și COV

În vederea unei monitorizări cât mai complete a factorilor de mediu, unitatea realizează analize care să certifice calitatea factorilor de mediu, cu o frecvență stabilită de autoritățile în domeniul protecției mediului.

2.10.1 Monitorizarea emisiilor în aer

Emisii din hale și de la depozitarea dejecțiilor

Aceste emisii în aer nu se măsoară, sunt determinate prin calcul.

Se raportează anual cantitățile de emisii care depășesc valorile prag prevăzute în *REGULAMENTUL (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 Ianuarie 2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE*, pentru a fi incluse în EPRTTR.

Calculul cantităților anuale de emisii pentru raportarea EPRTTR se face folosind valorile specifice din Ghidul Corinair 2016 – tier 1 (pentru NH₃ și PM₁₀) și din Ghidul IPCC 2006 (pentru CH₄ și N₂O).

Societatea a realizat o monitorizare a emisiilor generate de activitatea fermei, rezultatele monitorizării fiind cuprinse în cadrul Capitolului 3.

Apa uzată

În funcție de cerințele stipulate în contractul încheiat cu prestatorul de servicii de vidanjare/ epurare a apelor uzate, se efectuează periodic analiza apelor uzate menajere pentru a se verifica încadrarea în limitele NTPA 002/2002, cu modificările din 2005.

2.10.2 Monitorizarea si raportarea deseurilor

Evidentele legate de gestionarea deseurilor se inregistreaza conform H.G. nr. 856/2002, tinand seama de completarile/ modificarile din *Decizia 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului și se raporteaza trimestrial si anual (in cadrul in RAM).*

Situatia gestiunii deseurilor, conform chestionarelor statistice anuale, se raporteaza la data inscrisa in chestionare.

Dejectiile reprezinta o categorie supusa unui regim special, exceptata de la prevederile Legii nr. 211/ 2011 privind regimul deseurilor, fiind aflata sub incidenta prevederilor *Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animala si produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman si de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animala).*

Amestecul de dejectii si ape de spalare este utilizat ca fertilizant organic, aplicat in baza unui plan anual de fertilizare pe sole de teren verificate prin studii agrochimice si pedologice, respectand prevederile "*Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole*" anexa a *Ordinului nr. 990/ 1809/ 2015 pentru modificarea si completarea Ordinului ministrului mediului si gospodarii apelor si al ministrului agriculturii, padurilor si dezvoltarii rurale nr. 1182/ 1270/ 2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.*

Fertilizantul organic lichid rezultat din dejectii si ape de spalare este supus analizelor chimice efectuate de catre O.S.P.A. Bihor pentru determinarea parametrilor relevanti.

Monitorizarea procesului tehnologic

Inregistrari si evidente curente:

- numarul /efectivul de animale se inregistreaza la fiecare data de intrare/iesire;
- greutatea corporala se inregistreaza la fiecare data de iesire;
- cantitatile de nutret intrate se inregistreaza la fiecare data de intrare; consumul lunar se determina prin calcul;
- reteta nutretului combinat;
- consumul lunar de energie;
- integritatea canalizarilor/ lagunei de stocare dejectii.

2.10.2 Monitorizarea mediului

Activitatea din ferma ar putea contribui la poluarea accidentala a mediului ambiant din doua surse:

- poluarea aerului prin emisiile de poluanti in aer.
- poluarea solului si a apelor freatiche prin eventuale exfiltratii din conducte de transport sau rezervoarele metalice de stocare dejectii, sau din aplicarea dejectiilor ca ingrasamant.

2.11 Incidente provocate de poluare

Până în acest moment nu s-au înregistrat incidente și/sau poluări accidentale.

În vederea minimizării mirosurilor degajate ca urmare a activității din fermă:

- s-au amenajat laguna impermeabilizată cu geomembrană și geotextil, cu capacitatea totală de stocare de 6500 mc;
- s-a optimizat sistemul de ventilație ca și debit și amplasare;
- au fost executate 3 foraje de observație, cu $H=4$ m, $D_n= 80$ mm, amplasate pe direcția de curgere a apelor freatice, pentru prelevarea de probe, în scopul monitorizării calității apelor subterane ;
- s-a achiziționat un incinerator pentru mortalități.

În cazul apariției unor incidente de poluare, acestea vor fi imediat raportate autorităților competente pentru protecția mediului și gospodărirea apelor.

2.12 Specii sau habitate sensibile sau protejate din zona amplasamentului

Vegetația zonei a suferit transformări esențiale, marcate de o restrângere accentuată, în urma defrișărilor și deștelenirilor.

Câmpia Crișurilor se caracterizează prin ecosisteme balcanice (cu cer și gărniță) și central-europene (stejar).

Pădurea se compune din cer și gărniță, la care se adaugă frasin, carpen, arțar tătăresc, jugastru, ulm, păr pădureț, tei. În cadrul luncilor mari, pe grindurile înalte rar inundabile, există și stejar pedunculat.

Stratul arbustiv al pădurilor de cer și gărniță este format din: păducel, lemn căinesc, măceș, corn, iar stratul ierbaceu din specii de Carex, Poa, etc.

În luncile propriu-zise apar zăvoaie discontinue în care locurile mai înalte sunt ocupate de plop, cele joase de sălcii și anini. Stratul arbustiv din zăvoaie este compus din: sânțer, crușin, lemn căinesc, măceș, soc negru.

Pajiștile din zona silvostepii au fost reduse aproape total. Pajiștile din lunci sunt variate, după cantitatea și perioada de umezeală; pe zone mlăștinoase domină Poa Trivialis, pe cele joase și umede Agrostis Stolonifera, pe cele rar inundabile Poa Pratensis, Trifolium sp.

Pajiștile de sărături au o mare varietate de dispunere a vegetației, mai ales concentrică, sau în fâșii și cu discontinuități. Pe porțiunile cele mai sărate pot apărea eflorescențe saline, cu Salicornia Herbacea, pe locurile mai înalte, Artemisia Maritima, iar în jur, Festuca pseudovina.

Vegetația palustră, dezvoltată pe soluri gleice, pe malurile lacurilor, canalelor, bălților se compune din stuf, papură, pipirig.

Dintre elementele floristice specifice zonei deluroase, în perimetrul analizat vegetează specii cultivate din genul: Rosa sp. - în spațiile verzi amenajate și cultivate cu gazon (Lolium sp) și specii ierboase, perene, din flora spontană ca de exemplu genurile: Taraxacum officinale, Plantago sp., Tilia sp., Salix sp., Amphora sp., Thuya sp., Juglans sp., și numeroase specii de graminee spontane și cultivate pe spațiile

amenajate ,dar restrânse ca suprafață.În urma observațiilor apreciem că toate au habitus normal și nu prezintă simptomologie specifică de impact cu emisii toxice ,poluante.

Din punct de vedere zoogeografic,zona studiată se află în Provincia Panonică și posedă o faună europeană,euro-siberiană și palearctică,însă cu multe animale de câmpie:popândăul(*Citellus citellus*),hârciogul(*Cricetus cricetus*),ciocârlia(*Alauda arvensis*), ciocârlanul(*Galerida cristata*), mărăcinarul(*Saxicola rubetra*), cioara de semănătură (*Corvus frugileus*), vulpea (*Canis Vulpes*),dihorul (*Mustela putorius*),căprioara(*Capreolus capreolus*) ,pisica sălbatică(*Felis silvestris*),șoarecele de pădure (*Apodemus silvaticus*), ariciul(*Erinaceus sp.*).

2.13 Condiții de construcții

Conform hartii de macrozonare seismică a teritoriului României, Anexa SR 11100/1-93, perimetrul cercetat (amplasamentul), se încadrează în macrozona de intensitate 72, cu perioada de revenire de minim 100 ani.

Conform prevederilor din Normativul P100/1-2006, amplasamentul se încadrează astfel:

- zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare: $a_g = 0,12 g$;
- perioada de control (colt): $T_c = 0,7s$.

Conform codului de proiectare NP 082-04, presiunea de referință a vântului, pentru amplasament, este de 0,5 kPa, mediana pe 10 minute la 10 metri, pe un interval mediu de recurență de 50 ani.

Conform codului de proiectare CR1-1-3-2005, încărcarea din zăpadă pentru amplasament, este 1,5 kN/mp, pentru un interval mediu de recurență de 50 ani.

Conform art. 2.1.10 și tabel 2.1.9. din Normativul P 118-99 construcțiile se încadrează la Gradul V RF. În conformitate cu prevederile art 5.1.6. construcțiile de producție parter cu $A_c < 2000 \text{ mp}$, încadrate la cat. C pericol de incendiu, realizate pe structura metalică indiferent de densitatea de sarcină termică, se admite ca se pot încadra la Gradul II RF, dacă materialele sau substanțele combustibile sunt astfel distribuite încât să nu pericliteze stabilitatea clădirii.În concluzie clădirile se consideră de gradul II RF.

Caracteristicile constructive, distribuția spațiului în hale și dotările halelor sunt prezentate în continuare:

Toate halele sunt caracterizate prin:

- regim de înălțime – parter;
- fundații – izolate, din beton armat;
- structura de rezistență – din stalpi și grinzi din beton armat prefabricat,
- pereții din cărămidă;
- acoperișul: tip șarpantă în două ape, acoperit cu tablă ondulată și izolație termică din strat de vată minerală;
- ușile: din tamplărie metalică;

Dotările generale constau din:

- tablou electric in camera tampon;
- prize 380 V, 220 V;
- post de transformare – firida – bransament – tablou;
- centura de impamantare a instalatiei electrice;
- buncare exterioare pentru furaje;
- adapatoare automate;
- instalatii de furajare cu motoare si senzor.

Filtrul sanitar are fundatie din beton, zidarie de caramida, invelitoare din tabla.

Camera frigorifica

- este o incinta inchisa, cu pereti si acoperis cu urmatoarea stratificatie de la interior la exterior: tabla metalica cutata, folie PVC, vata minerala 10cm, pereti de caramida;
- dotata cu o usa, o fereastră, si o unitate de racire. Pardoseala este sclivisita;

2.14 Răspuns de urgență

În cadrul unității s-au elaborat și a adus la cunoștința personalului procedurile de operare și mentenanță al instalațiilor.

Obiectivul nu este clasificat cu risc major și nu intră sub incidența reglementărilor și a dispozițiilor administrative de implementare a HG 804/2007 completată și modificată prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Posibilitatile de accident industrial se refera la incendii si la pierderile de dejectii prin deversare sau exfiltratii din bazinele de stocare.

Conform procedurilor PSI, "Instrucțiunile de prevenire si interventie in caz de incendii" vor fi afisate la loc vizibil in fiecare hala, impreuna cu instructiunile de utilizare in siguranta a instalatiilor electrice.

Pentru evitarea deversarilor sau scurgerilor de dejectii a fost intocmit Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, Planul de inchidere a instalației, Planul de management al situațiilor de urgență, Planul de revizii și reparații.

Cerintele de monitorizare si raportare conform legislatiei in vigoare au fost prezentate detaliat in sectiunea 10 din solicitarea pentru revizuirea autorizatiei integrate de mediu. In cele ce urmeaza sunt succint trecute in revista obligatiile de monitorizare legate de identificarea/ prevenirea poluarii pe amplasament.

3. ISTORICUL TERENULUI ȘI A ZONELOR ADIACENTE - RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

Ferma de reproducție și creștere suine a fost construită/modernizată în anul 2015 iar activitatea a fost autorizată prin AIM nr. 5 BH din 04.07.2016.

Unitatea și-a propus perfecționarea tehnologiei creșterii și îngrășării suinelor în regim intensiv, pe fondul achiziționării unor rase valoroase și a realizării dotărilor

specifice necesare pentru respectarea integrității factorilor de mediu. Între 2008 și 2018 societatea a funcționat pe baza acestei autorizări.

În intervalul 2016-2018 societatea a realizat monitorizarea impusă prin AIM, rezultatele monitorizării fiind raportate anual APM Bihor.

Analiza și interpretarea acestor informații puse la dispoziție de beneficiar și a documentarilor din teren a condus la următoarele concluzii privind situația amplasamentului pe care și desfășoară activitățile S.C. CEREAL CONSTANTIN S.R.L., prezentate pe componente de mediu:

Monitorizarea calitatii aerului

Unitatea zootehnică realizează anual monitorizarea următorilor indicatori de calitate a aerului: NH₃ și din 2014 și H₂S.

Tabel nr.3.1: Rezultatele monitorizării aerului la limita amplasamentului

anul	2018			2018		
Parametru analizat	NH ₃			H ₂ S		
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc
data	28.08	29.08	30.08	28.08	29.08	30.08
Incinta fermei pe latura de nord-vest lângă batal pe direcția predominantă a vântului	0,205	0,138	0,127	< 0.002	< 0.002	< 0.002

Activitatea desfășurată pe amplasament nu trebuie să conducă la o deteriorare a calității aerului prin depășirea valorilor limită stabilite prin Legea 104/2011 privind aerul înconjurător la indicatorii de calitate specifici activității și cele stabilite prin STAS 12574/87.

Pentru amoniac și hidrogen sulfurat, valorile rezultate în urma desfășurării activității, se vor încadra în limitele prevăzute în STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate, astfel:

a) pentru media de scurtă durată (30 min)

Tabel nr.3.2

INDICATORI	
H ₂ S	NH ₃
μg/mc (mg/mc)	μg/mc(mg/mc)
15(0,015)	300(0,3)

b) pentru medie de lungă durată – zilnică

Tabel nr.3.3

INDICATORI	
H ₂ S	NH ₃
μg/mc (mg/mc)	μg/mc(mg/mc)
8(0,008)	100(0,1)

Pe baza rezultatelor monitorizării calitatii aerului la limita amplasamentului, se

constata ca impactul este redus, concentratiile poluantilor in aer fiind sub valorile limita prevazute de reglementarile in vigoare pentru *zone protejate*.

In aceste conditii se considera ca este necesara continuarea programului de monitorizare a calitatii aerului la limita incintei fermei.

Monitorizarea solului si a apelor freatice

Monitorizarea pe amplasamentul fermei

Posibilitatea exfiltrarii de ape uzate incarcate cu poluanti specifici (compusi de azot si fosfor) din bazine este redusa datorita masurilor de protectie intreprinse.

Pe amplasamentul fermei se realizeaza monitorizarea solului si a apelor freatice in zona bazinelor de stocare dejectii.

In vederea monitorizarii calitatii apei freatice pe amplasamentul fermei s-au executat două foraje de control (P1,P2, P3) pe directia gradientului de curgere a apelor subterane, în zona de depozitare a dejectiilor.

Indicatorii de calitate ai apelor freatice stabiliti prin Autorizatia integrata de mediu sunt: pH, oxidabilitate, azot amoniacal, nitrati, nitriti, fosfati,cloruri, sulfati,substante extractibile.

Frecventa de monitorizare este semestriala, iar valorile obtinute sunt raportate la proba martor analizata amonte de amplasament/la valorile stipulate in Ordinul 621/2014.

Rezultatele monitorizării calității apelor subterane, realizate în perioada 2016-2017 sunt redate în tabelul nr. 3.4

Tabel nr. 3.4

data	Puț	Indicator de calitate							
		pH	oxidabilitate	amoniu	azotiți	azotați	sulfati	cloruri	S. extractibile
U.M.			Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l	Mg/l
CMA			-	1,7	0,5	-	250	250	-
20.11.2018	P1	6,7	0,26	0,165	0,249	30,11	108,4	10,3	>3
	P2	6,8	4,63	1,983	0,113	8,0	91,8	18,8	>3
	P3	6,67	0,87	0,071	0,15	35,11	115	9,58	>3

Se realizează monitorizarea calității apelor menajere uzate, cu ocazia fiecărei vidanări. Valorile obținute au fost comparate cu valorile impuse prin HG 188/2002, modificată și completată prin HG 352/2005, NTPA 002.

Rezultatele obținute relevă faptul că nu s-au înregistrat depășiri ale CMA, conform legislației în vigoare, privind calitatea apelor de suprafață și a celor subterane.

Pe baza rezultatelor monitorizării calitatii apelor subterane prelevate din puțurile P1, P2, P3, se constată că impactul este redus, concentrațiile poluanților în ape subterane fiind sub valorile limita prevăzute de reglementările în vigoare pentru **unde acestea sunt reglementate sau că** valorile obținute sunt mai mici în raport cu valorile determinate în proba martor analizată, situată amonte de amplasament.

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1 Probleme identificate

Se apreciază că pericolul potențial al poluării accidentale a solului și freaticului de pe amplasamentul fermei cu dejectii din transportul/ stocarea/ manipularea acestora.

Zonele care au fost evidențiate cu ocazia efectuării prezentului studiu ca necesitând o investigație mai detaliată sunt terenurile care constituie amplasamentul:

- porțiunile de teren în care s-a pozat sistemul de canalizare menajeră și tehnologică;
- platforma pe care este amplasat depozitul de motorină;
- platforma pe care este amplasat incineratorul.
- laguna de stocare;
- platforma de depozitare a camerei frigorifice pentru mortalități

Sistemul de canalizare aferent celor 4 hale este format din câte un canal colector de dejectii, dispus în subsolul halei, paralel cu axul longitudinal al construcției.

La nivelul pardoselii, canalele sunt acoperite cu grătare, confecționate din tablă de oțel întărită, prin spațiile cărora, dejectiile ajung în canal prin cădere liberă.

În acest fel, canalele acoperite cu grătare, permit eliminarea dejectiilor în mod permanent și se evită formarea gazelor de descompunere, menținându-se o atmosferă neviciată în adăpost.

La capetele fiecărei cuve de sub hale, există câte un cămin de colectare a dejectiilor, din care periodic, acestea sunt aspirate cu ajutorul unui autovidanșor cu furtun flexibil montat pe tractor. Același utilaj transportă și refulează dejectiile în halda de colectare, construită la limita nordică a incintei. Având un volum de cca. 6.500 mc, halda este semiingropată, pentru ca partea inferioară a acesteia să fie situată deasupra nivelului mediu al apei subterane (cca. 2,00 m). Partea supraterană a haldei este constituită de un dig perimetral realizat din pământul excavat, cu înălțimea de 1,50 m, înclinarea taluzului 1:1 și baza superioară de 1,00 m. Pentru o bună omogenizare a masei dejectiilor colectate halda va fi alcatuită din două compartimente, prevăzute fiecare cu câte două mixere. Suprafața interioară a haldei este impermeabilizată cu folie din polietilena rezistentă la radiații UV, cu grosimea de 2 mm, pentru a evita exfiltrarea dejectiilor în sol și poluarea apei freactice.

Depozitul de stocare este amenajat astfel, încât să se evite orice risc a unei poluări accidentale. Depozitele trebuie să aibă o capacitate care să asigure stocarea pentru o perioadă de 4 luni, circa 6220 mc dejectii și ape de spălare uzate. (cf Codului celor mai bune practici Agricole). Batalul au fost impermeabilizat cu geomembrană și geotextil.

Pentru monitorizarea eventualelor scurgeri accidentale, in apropierea bazinului de stocare, pe directia de curgere a apei subterane există 3 foraje de observatie.

Instalația de incinerare cadavre este pozată pe o platformă betonată cu grosimea de circa 30 cm și suprafața de aproximativ 15 mp.

4.2 Alte recomandari

Conform Standardului National 12574/87 – Conditii de calitate pentru aerul din zonele protejate, se considera ca emisiile de substante puternic mirositoare depasesc concentratiile maxim admise atunci cand in zona de impact, mirosul lor dezagreabil si persistent este sesizabil olfactiv.

Tabel nr.4.2.1

Sursa	Intensitatea mirosului	Masuri de control
Halele de adapostire animale	Sesizabil	Ventilare corespunzatoare
Parti componente ale rețelei de canalizare; camine de vizitare	Putin sesizabil	Acoperite
Bazine de stocare dejectii	Putin sesizabil	-

Titularul activitatii isi va programa activitatile din care rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, tinand seama de conditiile atmosferice, evitandu-se planificarea acestora in perioadele defavorabile dispersiei poluantilor, pentru prevenirea sesizarii mirosului la distante mari.

Emisiile difuze si mirosurile vor fi micorate prin urmatoarele masuri:

- masuri de igiena a productiei, prin respectarea stricta a procesului de exploatare a cresterii porcilor;
- utilizarea unui regim nutritional adecvat, in vederea reducerii emisiilor rau mirositoare;
- respectarea programului de eliminare a dejectiilor, evitand stagnarea lor in adaposturi.

Se va face instruirea personalului pentru a-si desfasura activitatea astfel incat nivelul mirosurilor emise sa fie redus.

Monitorizarea mirosului, pana la aparitia legislatiei specifice, se va face prin analiza concentratiilor de amoniac si hidrogen sulfurat si compararea se va face cu limitele din STAS 12547/87.

Pentru reducerea emisilor de amoniac, in vederea diminuarii mirosului, in procesul de imprastiere pe sol a dejectiilor provenite de la porci, un factor important este incorporarea rapida in terenul arabil.

Se va mentine un aspect ingrijit al incintei prin lucrari permanente de curatenie

si intretinere, inclusiv a spatiilor verzi amenajate.

4.3 Depozite de materiale si substante chimice

Magaziile aflate pe amplasament sunt prezentate în tabelele 4.2.1 și 4.2.2

Tabelul nr.4.2.1

În incinta unității există magazii de stocare a materiilor prime, conform descrierii de la Capitolul 2.3.		
Magaziile aflate pe amplasament sunt prezentate în tabelele 4.2.1 și 4.2.2	Descriere	Capacitate de stocare
Tabelul nr.4.2.1		
A. MAGAZII DE MATERII PRIME SI MATERIALE CHIMICE		
Codificare/ Denumire	Descriere	Capacitate de stocare
- Buncare de stocare furaje conform descrierii de la capitolul 2.3		
B. MAGAZII DE DEȘEURI		
Codificare/ Denumire		Capacitate
Dejecții, 02.01.06	Fermentație aerobă și anaerobă, cu degajare de amoniac, hidrogen sulfurat, oxizi de azot, etc.	Circa 13100 t/an
Mortalități 02.02.02	Cadavrele se aduna zilnic de personalul angajat si se depozitează temporar in camera frigorifică	13 t/an
Deșeuri metalice	Stocate temporar pe platformă betonată	1 t/an
Ambalaje de medicamente, 18.02.03	Depozitate temporar în pubele, pe platformă betonată	50 kg/lună
Ambalaje hârtie-carton 15.01.01	Depozitate temporar în pubele, pe platformă betonată	700 kg/an
Ambalaje din plastic 15.01.02	Depozitate temporar în pubele, pe platformă betonată	300 kg/an
Cenușă de la incinerator, 19.01.12	Depozitată temporar în container închis, pe platformă betonată	500 kg/an
Deșeuri menajere, 20.03.01	Colectate în pubele	1,1 mc/lună

Ambalaje de la substanțe dezinfectante 15.01.10*	Depozitate în magazie închisă	4 flacoane/serie
Deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri special pentru prevenirea infecțiilor, 18.02.02*	Depozitate temporar în spațiu special destinat acestui scop în filtrul sanitar	5 kg/an
Becuri/tuburi fluorescente, 20.01.21*	Depozitate temporar în cutii de carton, în magazie	3 bucăți/an
C. ALTE MAGAZII DE AMPLASAMENT		
Denumire		
Instalația de incinerare – 3x 200 l butoaie motorină		

4.4 Instalatia de tratare a dejectiilor

Consta din sistemul de stocare în laguna a dejectiilor, descris ala 4.1.

4.5 Zone interne de depozitare

În incinta unității există o magazii de stocare a materiilor prime.

Acestea sunt amplasate în spații special amenajate, delimitate de spațiile de producție. Clădirea ce adăpostește aceste magazii este o construcție pe fundație din beton, cu pereții din BCA, acoperită cu țiglă.

Pe amplasamentul unității se produc, se colectează și se stochează temporar următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri nepericuloase;
- deșeuri periculoase;
- deșeuri comercializate.

4.5.1 Deșeuri nepericuloase: tabel nr. 4.5.1

Tabel nr. 4.5.1

Denumire/Cod dese	Cantitate generată/an	Provenienta	Mod de depozitare	Mod de gestiune
Dejectii animaliere 02.01.06	13100 t/an	Hale crestere	lagună impermeabilizată, cu capacitatea de 6500 mc	Fertilizant teren agricol
Mortalități 02.01.02	13 tone/an	Activitatea de creștere	Stocate temporar în încăpere frigorifică	Eliminate prin incinerare în incineratorul propriu
Gunoi menajer	13,2 mc/an	Activități	Europubele	Depozitare definitivă la

Denumire/Cod dese	Cantitate generată/an	Proveniența	Mod de depozitare	Mod de gestiune
20 03 01		administrative		groapa de gunoi
Piese metalice 02.01.10	1 t/an	Activități de întreținere	Stocate temporar pe platformă betonată	Valorificate prin operatori autorizați
Cenușa de la incinerator 19.01.12	500 kg/an	Incinerare cadavre	Colectată în recipiente cu închidere etanșă	Depozitare definitivă la groapa de gunoi
Ambalaje de medicamente 18.02.03	600 kg/an	Tratamente	Spații special amenajate	Eliminate prin firme autorizate

4.5.2 Deșeuri periculoase: tabel nr. 4.5.2

Tabel nr. 4.5.2

Becuri/tuburi fluorescente 20.01.21*	3 bucăți/an	Activități de întreținere	de solidă	În cutii de carton/spații special amenajate
-instrumentar medical uzat 18.01.03*	2 kg/an	tratamente	solidă	În recipiente cu închidere etanșă, în magazie închisă
-ambalaje de substanțe dezinfectante 15.01.10*	4 flacoane/serie	Dezinfecția halelor	solidă	Stocate temporar în magazie închisă

4.5.3 Deșeuri comercializate/valorificate-tabel nr. 4.5.3

Tabel nr. 4.5.3

Denumire	Cod dese	Mod de gestiune
deșeuri de ambalaje de medicamente	15 01 06	valorificate prin firme autorizate, R12
Dejectii animaliere	02.01.06	Fertilizant teren agricol, R 12
Piese uzate	02.01.10	Unități autorizate de colectare/valorificate, R 12
Ambalaje substanțe dezinfectante	15.01.10*	Unități autorizate de colectare/valorificate, R 12
Becuri/tuburi fluorescente	20.01.21*	Unități autorizate de colectare/valorificate, R 12

4.5.4 Deșeuri depozitate definitiv-tabel nr. 4.5.4

Tabel nr. 4.5.4

Denumire	Cod deseou	Mod de gestiune
Gunoi menajer	20 03.01	Unități autorizate de colectare/eliminare, D1
Cenușa de la incinerator	19.01.12	Unități autorizate de colectare/eliminare, D1

Așa cum s-a arătat substanțele dezinfectante, vaccinurile, precum și alte materiale auxiliare sunt depozitate în condiții de maximă siguranță în magazii închise, delimitate de halele de creștere.

Incineratorul model Inciner Pro i 500 poate arde o cantitate de maximum 500 kg deșeuri/zi(100 kg/h), cu respectarea cerințelor Regulamentului CE nr.1069/2009, referitoare la faptul că gazele evacuate trebuie să fie menținute la o temperatură de 850°C pentru minim 2 secunde.

Regulamentul conține normele sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman: Incineratorul respectă prevederile Ordinului ANSVSA nr. 16/2010 în domeniul incinerării deșeurilor.

4.6 Sistemul de canalizare al apelor pluviale

Calculul ploii care cade direct pe cele 3 lagune de dejecții și pe suprafețele de beton drenate în bazinul de stocare (paturi de uscare)

Suprafața bazinului de stocare și a altor suprafețe de beton	Precipitații medii anuale	Volumul de precipitații	
		lunar pe bazinele de stocare	
4300	560 mm	÷ 10000	240,8

Determinarea debitului apelor pluviale provenite de pe suprafața aferentă obiectivului, înafara batalurilor:

$$Q_p = m \times S \times \phi \times i \text{ (conform STAS 1846/90)}$$

m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul care ține seama de capacitatea de înmagazinare a rețelei de canalizare = 0,8 pentru $t \leq 40$ min

S = aria bazinului de canalizare aferent secțiunii de calcul , în ha

ϕ = coeficient de scurgere aferent ariei S

i = intensitatea ploii de calcul , în funcție de frecvență și de durata ploii de calcul conform STAS 9740-73 în l / s / ha = 130 l / s / ha (frecvența nominală a ploii de calcul în funcție de importanța folosinței , conform STAS ,este de 1 : 1 aferent clasei de importanță a obiectivului

Apele pluviale provenite de pe platforma unității:

$S_1 = 8291$ mp, reprezentând suprafețe acoperite;
 $S_2 = 8529$ mp, reprezentând platforme și drumuri pietruite;
 $S_3 = 15.425$ mp, reprezentând spații verzi.

$i = 130$ l/s/ha, $\phi_1 = 0,95$, $\phi_2 = 0,9$, $\phi_3 = 0,1$

$$Q = (0,8291 \text{ ha} \times 0,95 + 0,8529 \text{ ha} \times 0,85 + 1,5425 \text{ ha} \times 0,15) \times 130 \text{ l/s/ha} \times 0,8 = 181,36 \text{ l/s} = 163,23 \text{ mc/zi}$$

Sistemul de canalizare al apelor uzate menajere și tehnologice este descris în la capitolul 2.3

4.7 Alte depozite și zone de folosire a substanțelor chimice

Asa cum s-a menționat anterior, pe amplasament există butoaiile pentru motorină; de asemenea substanțe și preparate chimice folosite sunt cele pentru dezinfectie, dezinsecție (DD); modul de utilizare a acestora a fost prezentat în secțiunea 2.5 din prezentul raport de amplasament.

4.8 Posibile poluări rezultate din folosința anterioară a terenului

Destinația anterioară a terenului a fost agricolă (arabil). Nu a fost evidențiată poluare rezultată din activitățile desfășurate anterior pe amplasament.

5. DEZVOLTAREA UNUI MODEL CONCEPTUAL

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 poluării terenului; starea de calitate a mediului la momentul inițial se ia în considerare ca punct “inițial” de referință.

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

Prezentul raport analizează evoluția amplasamentului după zece ani de desfășurare a activității conform AIM.

Considerații generale:

- activitatea de creștere intensivă a porcilor nu presupune folosirea de substanțe chimice periculoase (nici prin natură chimică și nici prin modul de depozitare) care să conducă la contaminarea terenurilor aferente amplasamentului;
- structurile subterane obligatorii sunt canalele de colectare și transport a

- dejectiilor si apelor de spalare din hale si din exteriorul acestora;
- folosirea materialelor plastice de inalta densitate ca materiale impermeabile pentru realizarea acestor structuri este o solutie recomandata ca BAT;
- dejectiile de la fermele de porci nu prezinta un pericol direct pentru sol decat atunci cand sunt in cantitati excesive, dar pot conduce la poluarea apelor freatiche si indirect (prin panza freatica) sau direct (prin descarcari directe) la poluarea apelor de suprafata/ canalelor de irigatii.

Consideratii specifice amplasamentului:

- reseaua de canalizare se inspecteaza periodic;
- laguna de stocare dejectii in amestec cu ape de spalare este impermeabilizate cu folie hidroizolatoare;
- nu se vor face descarcari directe de dejectii in ape de suprafata sau canale de irigatii.

În baza informațiilor prezentate până în această fază a raportului se propune în continuare un model conceptual al amplasamentului pentru ilustrarea modului în care activitatea desfășurată poate afecta calitatea factorilor de mediu și sănătatea populației.

Modelul conceptual propus se întemeiază pe mai multe categorii de informații:

- date privind istoricul amplasamentului și activitățile zootehnice care s-au desfășurat aici
- procesul tehnologic actual, bilanțuri de materii prime, materiale auxiliare, utilități
- planuri de dezvoltări viitoare
- studii efectuate anterior pe amplasament
- studii și monitorizări efectuate în perioada 2016-2018 care au relevanță pentru instalația integrată
- constatări ale vizitelor efectuate pe amplasament în perioada februarie-aprilie 2018
- informații și recomandări ale documentelor de referință BREF-2017

”Modelul conceptual” presupune identificarea surselor potențiale și efective de poluare, căilor de transmitere a poluării și receptorilor sensibili. Modelul conceptual reprezintă un punct de referință al amplasamentului pentru momentul actual constituind tot odată baza managementului de mediu pentru instalația integrată.

În documentațiile de mediu întocmite au fost analizate toate sursele de emisie și căile de transmitere a poluării spre receptorii sensibili. O sinteza a acestor elemente este prezentată în tabelul următor:

Proces - Identificarea pericolelor/ Surse	Calea	Impact/Receptor
Cresterea și ingrasarea suinelor/stocarea dejectiilor in agună și pe paturi de uscare NH₃,H₂S Gaze de ardere rezultate din arderea motorinei Miros Ape uzate cu conținut de substanțe organice Dejectii	<i>Aerul atmosferic</i> <i>Sistem de canalizare Sol/ freatic</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Poluarea atmosferei • Discomfort olfactiv • Poluarea apelor de suprafață • Poluarea solului și stratului freatic

Pentru a asigura un management de mediu corespunzător al instalațiilor este necesar să fie luate în considerare toate sursele potențiale prezentate în tabelul de mai sus, deși, așa cum rezultă și di concluzii, impactul unora dintre surse poate fi minor sau chiar nesemnificativ.

6. INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND STAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI

Calitatea apelor freatice de pe amplasament a fost determinata de catre Administratia Nationala „Apele Romane” – Directia Crisuri in cadrul studiului hidrogeologic efectuat pentru alimentarea cu apa a amplasamentului. Nu s-au efectuat analize suplimentare pentru determinarea calitatii solului si a apei freatice.

Rezultatele initiale ale analizelor pentru monitorizarea panzei freatice prin forajele de monitorizare, rezultate 2018 servesc ca punct de referinta.

Controlul emisiilor de poluanti in mediu, precum si controlul factorilor de mediu, se va realiza prin analize efectuate de personalul specializat al unor laboratoare/ autoritati acreditate, cu echipamente de prelevare si analiza adecvate, folosind metode de lucru in vigoare.

Activitatea de supraveghere si monitorizare a calitatii mediului va fi asigurata de responsabilul de mediu, numit cu decizie de conducatorul unitatii.

Titularul de activitate are obligatia de a monitoriza nivelul emisiilor si de a raporta informatiile solicitate catre autoritatea competenta, in conformitate cu OUG 195/2005 privind protectia mediului, aprobata cu modificari prin Legea 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare.

Rezultatele masuratorilor se inregistreaza, se prelucreaza si se transmit intr-o forma adecvata către autoritatea de mediu, APM Bihor.

Pentru buna desfasurare a activitatii si minimizarea consumurilor de materii prime, materiale si utilitati, societatea va tine evidenta lunara, care reprezinta **recomandare BAT** a:

- cantitatilor de materii prime si auxiliare utilizate;
- cantitatii de apa, energie utilizate; a cantitatilor de deseuri rezultate si a fertilizantilor aplicati pe terenurile agricole;
- activitatilor de intretinere si reparatie a instalatiilor si dotarilor aferente;

- instruiriiilor personalului.

Se va tine evidenta incidentelor de mediu, a reclamatilor si masurilor intreprinse.

Diminuarea volumului dejectiilor si optimizarea circuitului ecologic se realizeaza si prin urmatoarele:

- managementul nutritional – masuri nutritionale prin imbunatatirea caracteristicilor hranei, formularea unei retete de hrana echilibrata cu o rata de conversie optima bazata pe fosfor si amino acizi digerabili;
- igienizarea halelor cu un consum minim de apa, utilizand sistemul de spalare sub presiune.

AER

Monitorizarea aerului inconjurator

Titularul autorizatiei are obligatia sa monitorizeze nivelul imisiilor de poluanti in aer in conditiile stabilite in Tabel nr.6.1, astfel:

Tabel 6.1

Parametri de analizat	Frecventa	Metoda de analiza
Amoniac	Anual*	STAS 10812
Hidrogen sulfurat	Anual*	STAS 10814

*în perioada caldă a anului (iulie-august), trei masuratori.

Se vor determina emisiile difuze, ca imisii la limita amplasamentului, respectand standardele de calitate pentru aer ambiental. Prelevarea probelor se va face pe directia predominanta a vintului in perioada cu grad maxim de populare a halelor. Cand se vor raporta datele referitoare la monitorizarea imisiilor, se vor raporta si datele privind: numarul de hale populate, conditiile meteorologice specifice (temperatura aer, umiditate atmosferica, presiunea atmosferica).

În primul an de funcționare al incineratorului se vor efectua semestrial analize privind emisiile de coș. Indicatorii monitorizați vor fi: NO₂, SO₂ CO, Substanțe organice gazoase sau în stare de vapori exprimate sub formă de carbon organic total, pulberi.

Monitorizarea se va face conform tabelului nr. 6.2

Tabel nr. 6.2

Frecvența de determinare	Poluant	Valori limită asociate BAT
Semestrial, în primul an după emiterea Autorizației Integrate de mediu	pulberi totale	10 mg/Nmc
	NO _x	175 mg/Nmc
	SO ₂	30 mg/Nmc
	CO	10 mg/Nmc
	Dioxine și furani	0,1 ng/Nmc
	HCl	10 mg/Nmc
	COV	10 mg/Nmc

APA

Apa subterana din incinta fermei puțurile P1,P2, P3 se va monitoriza semestrial.

Monitorizarea calitatii apei subterane se va face conform tabelului nr.6.3

Tabelul nr.6.3

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiza
Foraje din incinta fermei	pH	Semestrial	SR EN ISO 10523
	Indice de permanganat	Semestrial	SR EN ISO 8467
	NH ₄ ⁺	Semestrial	SR ISO 7150-1
	Azotiti	Semestrial	SR EN 26777
	Azotati	Semestrial	SR ISO 7890-3
	Fosfor total	Semestrial	SREN ISO 6878
	Cloruri	Semestrial	SR ISO 9297

Valorile se vor raporta la “proba martor” (reprezentand proba efectuata inainte de prima vidanjare a dejectiilor dupa emiterea noii AIM), date indicate in Raportul de amplasament, atat pentru forajele din incinta fermei.

SOL

O data pe an se va realiza monitorizarea solului in incinta fermei, in zona lagunei de depozitare dejectii. (Punctele de prelevare a probelor de sol vor fi marcate pe amplasament pentru a putea fi identificate).

Pentru terenurile unde se imprastie dejectiile, o data la patru ani se va realiza studiul agrochimic si planul de management al deseurilor organice (ce cuprinde perioadele de interdictie pentru fertilizare) prin contract ferm cu Oficiul Judetean de Studii Agrochimice si Pedologice.

Tabel 6.4

Parametru	Frecvența	Metoda de analiza
C organic	anual	SR ISO 14235
pH	anual	SR 7184 -13
Azot total	anual	SR ISO 11261; SR ISO 13878

Monitorizarea zgomotului

Se vor efectua măsurători ale zgomotului la limita incintei numai la solicitarea autorităților. Valorile măsurate se vor compara cu valoarea admisă de STAS 10009/88 și Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014.

Monitorizarea substanțelor chimice periculoase

Se va ține evidența strictă a consumului de substanțe și preparate chimice și se vor transmite la APM Bihor la solicitare.

Evidența substanțelor și preparatelor periculoase se ține prin fișa de magazie.

Monitorizarea deșeurilor

Evidența cantităților de deșeurilor produse, și depozitate temporar, se va realiza lunar conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase. Se va

raporta lunar la APM Bihor – Compartimentul Gestiune Deșeuri și Chimicale, cantitățile de deșeuri produse, depozitate temporar, valorificate, reciclate sau eliminate final, pe categorii de deșeuri, conform HG 856/2002.

Deșeurile reciclabile și periculoase generate din activitate se transportă de firme specializate și autorizate, în baza contractelor încheiate. Se va urmări realizarea managementului deșeurilor până la stadiul de eliminare finală a lor, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României

Deșeurile periculoase se elimină prin firmă autorizată.

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje se va efectua conform prevederilor Legii 249/2015 privind gestiunea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, actualizată și Ordinul M.M.P. nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje.

Conform Ghidului de inventariere a emisiilor în atmosferă – ediția 2016 –privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE (activitate conf. Anexei I) 7.a).(ii) Creșterea intensivă a șeptelului și acvacultură - Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor cu 2.000 de locuri pentru producția de porci (cu o greutate ce depășește 30 de Kg) anual se vor raporta în cadrul raportărilor de mediu următoarele date referitoare la emisiile în atmosferă:

Nr.crt.	Nr CAS	Pouant	Prag pentru emisii(kg/an)		
			În aer(kg/an)	În apă(kg/an)	Pe sol (kg/an)
1	7664-41-7	NH ₃	10000		
2	10024-97-2	N ₂ O	10000		
3	74-82-8	CH ₄	100000		

Recomandari

Imprastierea dejectiilor va fi monitorizata tinand cont de recomandarile Ordinului MMGA nr. 296/2005, privind aprobarea Programului cadru de actiune tehnic pentru elaboararea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole, partea II-a punctul 2.4, a Anexei 1.

Se va tine seama de tipurile fertilizantilor si de obligatia de a respecta perioadele de interdictie (restrictionare) la aplicarea (imprastierea) acestora pe sol, conform Codului de bune practici agricole.

Se vor respecta masurile speciale ce se impun la aplicarea ingrasamintelor pe terenurile din vecinatatea cursurilor de apa, lacurilor, captarilor de apa potabila, care sunt expuse riscului de poluare cu nitrati, transportati cu apele de drenaj si scurgerile de suprafata.

Pe terenurile agricole in panta, fertilizarea trebuie facuta numai prin incorporarea ingrasamintelor in sol si tinand seama de prognozele meteorologice. Pe terenurile in panta mare aplicarea fertilizantilor este interzisa.

Pe terenurile saturate de apa, inundate, inghetate sau acoperite de zapada trebuie ales momentul de aplicare atunci cind solul are o umiditate corespunzatoare.

Pe lângă planul de fertilizare, în exploatare trebuie ținut un registru privind istoricul fertilizării pe fiecare parcelă sau solă, în care trebuie notat în fiecare an plantele cultivate, tipul și dozele de îngrășăminte aplicate, concentrația acestora în nutrienți, momentele de aplicare și producțiile obținute. Asemenea informații sunt deosebit de utile la perfecționarea permanentă a planului de fertilizare precum și în gestionarea economică a exploatarei.

Informațiile existente privind terenul amplasamentului arată că nivelul de poluare a acestuia este redus, concentrațiile poluanților în aer și apă subterană fiind sub limitele admisibile.

Din studiul amplasamentului a rezultat că activitățile care sunt efectuate au un potențial redus de poluare în condiții de funcționare normală. Zonele de teren aferente amplasamentului au potențial de contaminare doar în cazul producerii unor avarii sau manipulări neglijente.

Recomandăm ca procesul tehnologic să se desfășoare în aceeași parametrii ca și în ultimii 10 ani, să se studieze permanent legislația astfel încât să existe întodeauna corelare între impunerile legislative și activitatea desfășurată și să existe o preocupare în identificarea de noi soluții performante de gestionare a dejecțiilor.

Având în vedere că analiza:

- investigațiilor privind starea de referință a amplasamentului
- fluxului tehnologic realizat pe amplasament de către SC CEREAL CONSTANTIN SRL, a condus la concluzia că unitatea îndeplinește și respectă condițiile pentru prevenirea și controlul integrat al poluării datorate activității desfășurate, recomandăm emiterea unei noi Autorizații integrate de mediu-revizuite, în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale