

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

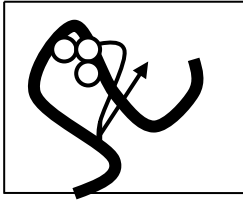
**Fermă de creștere și îngrășare a suinelor
Extravilanul Municipiului Marghita, Jud. Bihor**

Beneficiar: S.C. Nutrisuin S.R.L.

ORADEA

2017

i



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 creștere și îngrășare a suinelor
Extravilanul Municipiului Marghita, Jud. Bihor**

Beneficiar: S.C. Nutrisuin 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
1.1	Context	6
1.1.1	Cadrul legal	6
1.1.2	Informatii despre autorul raportului de amplasament privind situatia de referinta (RA)	10
1.2	Obiective.....	11
1.3	Domeniu si abordare	12
2	DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI	13
2.1	Localizare	13
2.2	Proprietatea actuala.....	14
2.3	Utilizarea actuală a terenului	15
2.3.1	Descrierea amplasamentului	15
2.3.2	Descrierea activității	20
2.4	Managementul terenurilor vecine.....	35
2.4.1	Amenajari viitoare in zona	35
2.5	Utilizarea substantelor chimice	36
2.6	Topografie	40
2.7	Geologie	41
2.8	Hidrologie;climatologie.....	43
2.9	Acte de reglementare în domeniu deținute în prezent	47
2.10	Detalii de planificare	47
2.10.1	Monitorizarea emisiilor in aer.....	48
2.10.2	Monitorizarea si raportarea deseurilor	49
2.10.3	Monitorizarea procesului tehnologic	49
2.10.4	Monitorizarea mediului	50

2.11	Incidente provocate de poluare	50
2.12	Specii sau habitate sensibile sau protejate din zona amplasamentului 51	
2.13	Condiții de construcții.....	52
2.14	Răspuns de urgență	54
3	ISTORICUL TERENULUI ȘI A ZONELOR ADIACENTE - RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	54
4	RECUNOASTEREA TERENULUI.....	62
4.1	Probleme identificate	62
4.2	Alte recomandari.....	63
4.3	Depozite de materiale si substante chimice.....	64
4.4	Instalatia de tratare a dejectiilor.....	66
4.5	Zone interne de depozitare	66
4.6	Sistemul de canalizare al apelor pluviale.....	66
4.7	Alte depozite si zone de folosire a substantelor chimice.....	67
4.8	Posibile poluari rezultate din folosinta anterioara a terenului.....	68
5.	DEZVOLTAREA UNUI MODEL CONCEPTUAL.....	68
6.	INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND STAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI.....	70
7.	CONCLUZII ȘI RECOMANDARI	79

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

1.1.1 Cadrul legal

Prezentul Raport de amplasament are ca scop studiul amplasamentului SC Nutrisuin S.R.L., un teren în suprafață de 107076 mp aflat în extravilanul localității Marghita conform CF 100580 a OCPI Bihor.

Prezentul raport privind situația de referință a amplasamentului, raport de amplasament, a fost întocmit ca parte a documentelor care constituie solicitarea de emitere 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: 16100 capete/serie (2300 capete/hală - 7 hale de creștere și îngrijire), max 3,2 serii / an 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 principii 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 modificarile si completarile ulterioare;
- Regulament (CE) nr. 1907/2006, cu completarile si modificarile 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 modificarile si completarile ulterioare, care transpune Directiva nr. 91/676/EEC privind protectia apelor impotriva poluarii cauzate de nitrati din surse agricole cu modificarile si completarile 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.

1.1.2 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 înregistrată la poziția 323 a Registrului National al Elaboratorilor de studii pentru protecția mediului (RM, RIM, BM, RA), cu certificat reînnoit în 2016.

Beneficiarul comenzii a pus la dispoziția 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 65/2007 revizuită în 2012, 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

Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

Capitolul 4 – Istoricul terenului și a zonelor adiacente - raport privind situația de referință

Capitolul 5 – Dezvoltarea unui “Model conceptual”

Capitolul 6 – Interpretarea datelor privind starea actuală a amplasamentului

Capitolul 7- Concluzii și Recomandări

2 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1 Localizare

Ferma Marghita aparținând S.C.Nutrisuin S.R.L. este situată în extravilanul localității Marghita la o distanță de 2365 m față de zona rezidențială .

Localitatea Marghita se află situată în partea de nord-vest a țării, în zona de nord a județului Bihor ,pe malul drept al râului Barcău, aproape de confluența cu pârâul Bistra.

Amplasamentul unității se află pe o deviație a drumului județean Marghita - Tășnad, pe partea dreaptă a arterei menționate .

În imediata vecinătate și pe o distanță de 1 km în jurul amplasamentului sunt terenuri cu folosință agricolă și amplasamentul fostei gropi de gunoieră a orașului Marghita, groapă actualmente închisă și ecologizată. (*Anexa nr. 1: “Plan de încadrare în zona”*).

Localitatea Marghita se află situată în partea de nord-vest a țării, în zona de nord a județului Bihor ,pe malul drept al râului Barcău, aproape de confluența cu pârâul Bistra, la contactul dintre Dealurile Viișoarei și Câmpia Barcăului. Marghita, se află în nord – vestul țării, în zona de nord a județului Bihor, la numai 30 km de frontiera dintre România și Ungaria și la 57 km nord- est de municipiul reședință de județ Oradea.

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

Din suprafața totală de 107076 mp pe care o exploatează societatea, 60522 mp reprezintă suprafață amenajată.

SC Nutrisuin SRL este proprietarul terenului în suprafață de 107076 mp, conform extrasului de carte funciară cu numărul cadastral 100580.

Coordonatele STEREO 70 ale punctelor extreme ale amplasamentului sunt redate în tabelul numărul 2.2.1

Tabel nr.2.2.1

punct	X(m)	Y(m)	N(m)
311	655131,277	302609,764	139,185
312	655105,411	302634,684	138,233
479	654999,291	302704,854	137,615
635	654939,670	302734,420	139,240
629	654864,510	302782,970	139,240
625	654776,030	302656,080	138,310
619	654699,600	302540,630	138,850
610	654423,900	302453,980	137,990
609	654025,860	302454,960	137,130
605	654878,130	302504,750	138,590
67	654270,885	302936,847	137,077
65	655052,633	302442,692	138,094
62	655855,441	302452,923	138,073
63	655069,657	302456,299	138,086
72	65120,207	302498,091	138,407
73	655126,086	302484,539	137,879
38	655183,264	302409,863	140,804
3009	655184,490	302410,883	210,950
37	655186,293	302408,441	140,661
31	655188,802	302410,225	141,227
29	655190,183	302411,245	140,621
23	655242,768	302346,100	142,984
24	655344,945	303368,316	142,933
25	655275,758	302390,939	139658

26	655037,672	302454,893	138,823
46	699235,314	302674,418	139,156
162	655185,625	302532,742	138,731

2.3 Utilizarea actuală a terenului

2.3.1 Descrierea amplasamentului

Suprafața de teren ocupată de fermă :

- suprafața clădirilor 18020 mp
- suprafața căilor de acces și a platformelor betonate 27397 mp
- suprafața liberă (spații verzi) 44569 mp
- suprafață bazine impermeabilizate 36334 mp

Utilizarea anterioara a terenului a fost tot de fermă de creștere a suinelor, activitatea ce a fost autorizată prin AIM 65/19.10.2007, revizuită la data de 12.11.2012.

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

În incinta Complexului se află următoarele obiective:

- 7 grajduri pentru animale – hale de îngrășare, în suprafață de 2153 mp, 2163 mp, 2147 mp, 2157 mp, 2148 mp, 2147 mp și 2172 mp totală de 15087 mp; sunt construcții realizate din cărămidă, pe fundații din beton, acoperite cu azbest; Fiecare hala pentru 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 metalice poziționate suprateran, amplasate în vecinătatea hălelor de creștere;
 - transportoare cu spira flexibilă (utilizate pentru transportul furajelor spre sistemele de alimentare din hale);
 - hranitori de inox sau plastic;
 - sistem de adăpare tip suzeta;
 - sistem de iluminat;

- aeroterme pentru incalzirea halelor;
- canale longitudinale de colectare a dejectiilor;
- 14 buncăre metalice pentru depozitarea furajelor cu capacitatea totala de 472 tone;
- cabină poartă în suprafață totală de 9 mp; construcție realizate din cărămidă, pe fundații din beton, acoperite cu azbest;
- magazie combustibil (motorină), fostă cabină poartă 2 în suprafață de 10 mp construcție realizate din cărămidă, pe fundații din beton, acoperite cu azbest;
- magazie, fostă cabină poartă 2 în suprafață de 10 mp construcție realizate din cărămidă, pe fundații din beton, acoperite cu azbest;
- magazie, în suprafață totală de 175 mp; construcție realizată din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu azbest;
- fost Dispensar veterinar actualmente magazine+camera frigorifică, în suprafață totală de 187 mp; construcție realizată din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu țiglă;
- birouri administrativ - în suprafață de 157 mp, este o construcție realizată din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu țiglă;
- filtru sanitar și magazii în suprafață de 348 mp, este o construcție realizată din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu țiglă;
- depozit în suprafață de 224 mp, este o construcție realizată din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu azbest;
- bazin de apă, betonat în suprafață de 58 mp, V=300 mc;
- casa pompelor în suprafață totală de 23 mp construcție realizate din cărămidă, pe fundație din beton, acoperite cu azbest;
- foste case pompe în suprafață totală de 30 mp (14 mp+16 mp) construcții realizate din cărămidă, pe fundație din beton, acoperite cu azbest;
- stație pompare în suprafață totală de 81 mp; construcție realizată din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu azbest;
- magazie în suprafață de 912 mp, construcție realizată din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu azbest;

- magazie în suprafață de 342 mp, construcție realizată din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu azbest;
- 3 șoproane în suprafață totală de 152 mp (62 mp+65 mp+25 mp) construcții realizate pe fundație din beton, acoperite cu azbest;
- bazin de decantare (fosta stație de epurare), în suprafață de 526 mp, realizat din beton, actualmente în conservare;
- 3 bucăți bataluri pentru stocarea dejecțiilor și a apelor uzate, impermeabilizate cu argilă compactată, în suprafață de (8942 mp+8942 mp + 8846 mp) 26730 mp și adâncimea de 2,5 m fiecare;
- O lagună impermeabilizată cu folie hidroizolatoare cu trei compartimente în suprafață de 9078 mp, adancime 5 m, volum util 39526,83 mc, dotate cu 2 agitatoare submersebile tip GTWS 204;
- Paturi de uscare - Platformă de nămol cu 6 compartimente, în suprafață totală de 2754 mp, complet betonate, prevăzute cu un canal interior(șanț), pe lateral, care este umplut cu pietre de diferite dimensiuni. Canalul filtrează dejecțiile parmițând doar scurgerea fracțiunii lichide într-un bazin betonat colector. Canalele colectoare comunică între ele printr-o conductă betonată
- 2 cabine cantar în suprafață totală de 58 mp (13 mp+45 mp) sunt construcții realizate din cărămidă, pe fundații din beton, acoperite cu azbest;
- Cantar în suprafață de 37 mp;
- rampa de încărcare animale, în suprafață de 19 mp;
- padoc în suprafață de 44 mp;
- bazin apă menajeră în suprafață de 17 mp, realizat din beton, impermeabilizat;
- bazin decantare, în conservare, în suprafață de 12 mp;
- moară cereale, actualmente magazie în suprafață de 32 mp, construcție realizată din cărămidă, pe fundație din beton, acoperită cu azbest;
- platforme betonate, drumuri de acces și spații de parcare, în suprafață de 27397 mp;

- bazinul vidanjabil este realizat din beton armat monolit, impermeabilizat la interior si izolat cu membrana bituminoasa in exterior. Bazinul este ingropat si are un volum de 1 mc
- zone verzi, în suprafață totală de 44569 mp.

Fiecare hala pentru cresterea si ingrasarea porcilor este prevazuta cu:

- buncare exterioare de depozitare și alimentare nutret granulat spre sistemele de alimentare din hale; buncarele pentru depozitarea furajelor sunt constructii metalice pozitionate suprateran, amplasate in vecinatatea halelor de crestere;
- 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;
- aroterme pentru incalzirea halelor;
- canale longitudinale de colectare a dejectiilor;

Dotarea halelor este prezentată în cadrul tabelelor nr.2.3.1.1 și nr.2.3.1.2

Tabel nr.2.3.1.1

hala		Total Nr. canale.	latime metri	adancime metri = fata X mijloc x spate
1		4	2 x 1,58 + 2 x 1,85	0,5 m /0,7 m /1 m
2		4	2 x 1,58 + 2 x 1,85	0,5 m /0,7 m /1 m
3		4	2 x 1,58 + 2 x 1,85	0,5 m /0,7 m /1 m
4	Compatimentul 1	6	6 x 1,40	0,5 m /0,7 m /1 m
	Compatimentul 2	6	6 x 1,90	0,5 m /0,7 m /1 m
5	Compatimentul 1	6	6 x 1,90	0,5 m /0,7 m /1 m
	Compatimentul 2	6	6 x 0,9	0,5 m /0,7 m /1 m
6		6	6 x 0,9	0,5 m /0,7 m /1 m
7		6	6 x 1,90	0,45 m /0,55 m /0,85 m

Lungime/ hala = 117 metri

Tabel nr.2.3.1.2

Nr. crt.				Ventilare				Furajare			Adăpare
	hale	Nr. boxe	Sistem colectare dejecții(canal sub boxe, canale cu racleți)	Nr. Ventilatoare montate pe coamă / diametru	Tip ventilatoare	Capacitate ventilatoare	Fante exterioare Geamuri admisie aer	Nr. linii furajare	Nr. buncăre furajare /hală	Capacitate buncăr furajare	Tip adăpare/ nr. adăpători
1	Hala 1	44	Canal sub boxe	14/Ø=0,86m	FANCOM	8980 mc/h	96	2	2	36 t	Suzetă-396 bucăți
2	Hala 2	42	Canal sub boxe	14/Ø=0,86m	FANCOM	8980 mc/h	107	2	2	36 t	Suzetă-378 bucăți
3	Hala 3	42	Canal sub boxe	14/ Ø=0,86m	FANCOM	8980 mc/h	136	2	2	36 t	Suzetă-378 bucăți
4	Hala 4	40	Canal sub boxe	20/ Ø=0,5 m	BIG DUCHMAN	12600 mc/h	138	2	2	31 t	Suzetă-360 bucăți
5	Hala 5	96	Canal sub boxe	20/ Ø=0,86m	BIG DUCHMAN	12600 mc/h	135	2	2	33 t	Suzetă-346 bucăți
6	Hala 6	40	Canal sub boxe	14/ Ø=0,5 m	FANCOM	8980 mc/h	113	2	2	31 t	Suzete-360 bucăți
7	Hala 7	58	Canal sub boxe	20/ Ø=0,86m	BIG DUCHMAN	12600 mc/h	76	4	2	33 t	Suzete-540 bucăți

2.3.2 Descrierea activității

Prin profilul de activitate unitatea aparține sectorului zootehnic, obiectul de activitate constituindu-l creșterea și îngrășarea porcilor în sistem intensiv de 30 la 110 kg.

Accesul în unitate a persoanelor se face numai prin filtrul sanitar care asigură un spațiu de dezechipare 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 celor 7 hale de creștere și îngrășare porci este de 16100 capete/serie (7 hale x 2300 capete/hale).

- 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 in hale sunt dirijați automat prin sistemele de comandă cu care sunt dotate halele de producție. La înaltimea animalelor, in cazul ventilatiei mecanice, vitezele maxime admise ale aerului sunt cuprinse între 0,3-0,5 m/s.
- In anotimpul cald, pentru evitarea supraîncalzirii incaperilor, se vor folosi metode de intensificare a ventilatiei.
- 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%.

Conform normelor sanitar veterinare volumul necesar de ventilatie pentru porci la ingrasat in adaposturi neincalzite este :

- iarna : $13 \text{ mc/h/cap} \times 16100 \text{ capete} = 209300 \text{ mc/h}$
- vara : $55 \text{ mc/h/cap} \times 16100 \text{ capete} = 885500 \text{ mc/h}$

Exploatarea de porcine corespunde urmatoarelor cerinte ale Ordinului nr. 749/2006 cu modificările și completările date de Ordinul 57/2012: 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.

Necesarul anual de furaje este de aproximativ 16100 tone/an. Alimentarea cu furaje se face cu autocamioane de la S.C.Nutrientul S.A. Palota. Furajele sunt descărcate în buncărele aferente fiecărei hale de unde sunt conduse printr-un sistem închis la boxele animalelor. Buncărele sunt montate în exteriorul halelor de creștere, pozate pe platformă din beton care comunică cu calea de acces auto din incintă. Pentru fiecare categorie de vârstă a animalelor se folosesc diferite tipuri de nutreț combinat.

Animalele din îngrășătorie sunt furajate cu furaje adecvate, consumul mediu zilnic fiind de 2,25 kg/zi, ceea ce conduce la un spor de greutate de 0,75 kg/zi.

În completare la prevederile anexei la Directiva Consiliului 98/58/CE, sunt aplicate și următoarele cerințe:

Adaposturile pentru cazarea porcilor sunt proiectate astfel încât să permită animalelor :

- a) să aibă acces la o zonă de odihnă confortabilă din punct de vedere fizic și termic, drenată și curățată corespunzător și care să permită tuturor animalelor să se odihnească în același timp;
- b) să se odihnească și să se ridice normal;
- c) să vadă alți porci.

Pardoseala este netedă, dar nealunecoasă, pentru a se preveni ranirea porcilor, și astfel proiectată, construită și menținută încât să nu cauzeze raniri sau suferințe porcilor. Pardoseala este adecvată pentru mărimea și 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 %.

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

Descrierea procesului tehnologic

Popularea halelor

Popularea halelor se face cu tineret porcin, având vârsta de 90 – 100 zile și greutatea de medie de 25 kg, care provine din Ferma Cheț aparținând SC Nutritin SRL sau din alte complexe autorizate.

Principiul tehnologic aplicat este „ totul plin - totul gol „, în vederea asigurării condițiilor optime de microclimat și zooigienă. În acest scop compartimente sunt în prealabil curățate, spălate, dezinfectate, văruite și preîncălzite în timpul iernii, astfel încât să se asigure o temperatură de 20 - 22°C și o umiditate relativă de 60 %. Ventilația este asigurată prin ferestre rabatabile acționate electric și prin ventilatoare. Halele sunt iluminate cu corpuri de iluminat cu fluorescență

Creștere

Adăposturile pentru tineret sunt prevăzute cu alei de furajare laterale și cu 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 face deversarea dejecțiilor către canalul colector general. Hrănitorele sunt amplasate pe peretii despartitori dintre boxe nu pe peretii laterali, iar adăparea se realizează tip „suzetă”, dintr-o conductă comună tuturor boxelor, fiecare animal aspirând necesarul de apă.

Fiecare sistem computerizat monitorizează climatul dintr-o hală. 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.

Finisare

Procesul de îngrășare propriu-zisă durează între 60 – 75 zile, creșterea ponderală înregistrată este de aproximativ 40-50 kg. Principiul tehnologic aplicat și în această fază este „totul plin – totul gol”, în vederea asigurării condițiilor optime de microclimat și zooigienă. În acest scop compartimentele din adăposturi sunt în prealabil curățate, spălate, dezinfectate, văruite și preîncălzite în timpul iernii, astfel încât să se asigure o temperatură de 20 – 22 °C și o umiditate relativă de 60 %. Adăposturile sunt prevăzute cu alei de furajare laterale și cu boxe, dispuse perpendicular pe axul longitudinal al adăpostului. Zona de defecare reprezintă circa 30 % din suprafața boxei și este prevăzută cu grătare din beton. 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. Ventilația este asigurată prin ferestre rabatabile acționate electric și prin ventilatoare. Halele sunt iluminate cu corpuri de iluminat cu fluorescență.

Fermentație aerobă și anaerobă

Producția de mixtura de dejecții zilnică și anuală este cea prezentată în tabelul cu numărul 2.3.2.1

Tabel nr. 2.3.2.1

Categorie porc	Producție (kg/cap/zi)	Producție m ³ /cap	
	Mixtură	per lună	per an
Porc de sacrificare *	3 – 7.2	0.09 0.13	-1.1 1.5
<i>* greutate de sacrificare 110 – 120 kg</i>			

Cantitatea zilnică de mixtură de dejecții rezultată în urma desfășurării activității:

- 16100 capete tineret x 1,3 mc/an/cap = 57,34 mc/zi

Cantitatea medie de dejecții rezultată în urma desfășurării activității unității este conform datelor prezentate în tabelul de mai sus este de 57,34 mc/zi = 20930 mc/an.

Dejecțiile sunt separate cu ajutorul separatorului tip Milston Farmer, putere P=7,5 kW, capacitate cuva rotativa 2,9 mc iar partea solidă, în cantitate circa 210 t/an (1% din cantitatea totala de dejecții) sunt depozitate pe paturile de uscare, iar restul fracției ramase în lagună ;în ambele locații dejecțiile suferă următoarele procese:

- fermentare aeroba – proces care are loc la suprafața depozitului mixturii de dejecții, de unde se emite CO₂ și NH₃, H₂S ;
- fermentare anaeroba – 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 anaeroba are și un număr de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejecții, reducerea emisiilor de miros, reducerea conținutului de azot și fosfor.

Imprăștierea pe câmp a gunoiiului

Compoziția chimică medie a gunoiiului suinelor este redată în tabelul cu numărul 2.3.2.2 (Conform Codului celor mai Bune Practici Agricole) :

Tabel nr. 2.3.2.2

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 (mrașiță)	79	14	0,98	0,58	0,90	0,88

Tabelul nr. 2.3.2.3 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. 2.3.2.3

Categoria	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 bătăi. 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 gunoierului 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 inefficientă sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe teren și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.

Gunoii 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 împrăștie, 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)

Tabelul nr. 2.3.2.4 redă suprafața de teren in (ha) necesară pentru împrăștierea dejecțiilor provenite de la suinele crescute în sistem intensiv :

Tabel nr. 2.3.2.4

Categoría	Greutatea kg	În cazul aplicării a 210 kg N/ha
		intensiv
Porci	98	0,0621
Porci la îngrășat	68	0,0526
Porci la îngrășat	90	0,0714

5360 porci(faza 1de creștere-25-50kg) x 0,0175* ha= 93,8 ha;

5360 porci(faza 2 de creștere-50-75 kg) x 0,0350* ha= 187,6 ha;

5380 porci în perioada de finisare x 0,0574* ha= 308,8 ha

*valorile au fost obținute prin mediere

Suprafața de teren necesară împrăștierii unei serii de dejecții maturate este de 590 ha,conform anexei 5 a Codului celor mai bune practici agricole.

Calitatea dejecțiilor maturate și a caracteristicile solului pe care se vor împrăștia 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.

Colectarea cadavrelor

Cadavrele se adună de personalul angajat din hale în urma controlului de dimineață, în fiecare zi. În urma controlului cadavrele se scot din hale și se transportă în camera frigorifică. După ce sunt examinate și necropsiate (dacă este cazul) de medicul veterinar se pun în camera frigorifică. Camera frigorifică, amplasată pe platforma betonată, este destinată depozitării temporare a mortalităților. Camera frigorifică este dotată cu un agregat frigorific cu freon ecologic R404A (6 kg), care va asigura o temperatură ambientală de 0 – 4 °C. Încăperea este prevăzută cu scurgere de pardosea, care este dirijată spre un bazin etans, vidanjabil, care deservește și spațiul de necropsie. Bazinul vidanjabil este realizat din beton armat monolit, impermeabilizat la interior și izolat cu membrana bituminoasă în exterior. Bazinul este îngropat și are un volum de 1 mc.

Zona de necropsie este amenajată lângă camera frigorifică, pe o platformă betonată, prevăzută cu scurgere de pardosea fiind dirijată spre bazinul vidanjabil de 1 mc. Zona de necropsie este dotată cu masă de disecție, chiuvetă și instrumentar specific.

Ferma mai este dotată cu o zonă de livrare a cadavrelor spre PROTAN, amenajată conform cerințelor sanitar-veterinare. Zona este amplasată pe un spațiu betonat (cu o suprafață de 48 mp), dotat cu bazin vidanjabil de 1 mc, aparat de spălare cu presiune.

Livrarea mortalitatilor se face saptamanal. Dupa fiecare livrare zona se igienizeaza cu apa si substante dezinfectante, fiind astfel pregatite pentru urmatoarea livrare.

In zona camerei frigorifice și a spațiului de necropsie se realizeaza acțiuni de dezinfecție, dezinfecție și deratizare cu aceleași substanțe ca și în fermă, fără a se modifica semnificativ consumurile specifice ale fermei pentru aceste tipuri de substanțe.

Asigurarea utilităților

1) Sistemul de alimentare cu apă

i) Instalații de captare

Alimentarea cu apă potabilă, tehnologică se face din două foraje F₁ și F₂ amplasate în incinta fermei.

Puțul forat F₁ are adâncimea H = 130 m, Dn = 300 mm, debit de captare Q = 5 l/s și este echipat cu o electropompă submersibilă de caracteristici Q = 13 mc/h, H = 60 mcA , P = 2,2 kW , Q_{instalat} = 20,2 l/s , Q_{zi maxim} = 6 l/s , Q_{zi mediu} = 4,5 l/s.

Puțul forat F₂ are adâncimea H = 120 m, Dn = 330 mm, debit de captare Q = 2 l/s și este echipat cu o electropompă submersibilă de caracteristici Q = 13 mc/h, H = 60 mcA , P = 2,2 kW , Q_{instalat} = 20,2 l/s , Q_{zi maxim} = 6 l/s , Q_{zi mediu} = 4,5 l/s.

Tabelul numărul 2.3.2.5 conține date referitoare la caracteristicile celor două puțuri.

Tabel nr.2.3.2.5

Forajul	Date GPS X	Date GPS Y	Adancime (m)	Diametru (mm)
F1	654315,41	300193,50	130	300
F2	655171	302543	120	330

ii) Instalatii de tratare

Apa captată este tratată într-o instalație pentru eliminarea azotaților, cu funcționare și regenerare automată, cu rășină schimbătoare de ioni, tip Aquamag-model BlueSoft 2x1665NID-RX.

iii) Instalații de aducțiune și înmagazinare

Apa este condusă prin teava de PE , de Dn=2",cu lungimea de 80 m și prin țevă de Dn=2" și L=30 m până la bazinul de înmagazinare, din beton armat, circular, semiîngropat, cu capacitatea de 200 mc.

Coordonatele rezervorului sunt: X-655045,49; Y-302479,44.

iv) Rețeaua de distribuție a apei potabile

Apa este pompată cu ajutorul unei stații de pompare echipată cu două pompe submersibile cu următoarele caracteristici :

Q = 1,8-9,8 mc/h, H = 60 mCA, P= 2,2 kw,

Presiunea în rețeaua de distribuție apă filtru sanitar,birouri și hale este asigurată de 2 instalații hidrofor tip DAB (Q=9,8 mc/h, H= 60 mCA, P= 2,2 kW), 2 vase de expansiune cu volumul de 20 l fiecare.

Conductele aferente sistemului de distribuție apă utilizată în scop igienico-sanitar au cu diametrul Dn= 1"-1/2" și L= 105 m și sunt din țevă OLZn și Henco, pozate îngropat.

Conductele aferente sistemului de distribuție apă utilizată în cele 7 grajduri de creștere și îngrășare au cu diametrul Dn=2" și L= 10 m din țevă OL și Dn=1"-1 1/2" și L= 2500 m din țevă PVC.

Gospodăria descrisă asigură necesarul de apă și pentru folosință PSI .

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 completarile 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 hanelor 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 spatii sediu – 0,5 l/m²;
- 8 - 10 l/cap./zi, norma consum pentru adapat porci ingrasare;
- 0,7 m³/cap./an, norma consum pentru igienizare hale;
- 2 l/m², norma pentru igienizare camera necropsie, platforma livrare mortalitati
- 3 m³ apă/cuvă la filtrul rutier, cu schimbarea soluției la 3 zile (1 filtru rutier);

$$Q_{\text{mediu zi}} = 291,19 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{maxim zi}} = 355,56 \text{ mc/ zi}$$

2) *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, bicompartimentat cu capacitatea totală de 28 mc. Coordonatele STEREO 70 ale bazinului vidanjabil sunt: X-655109,01, Y-302613,83. Din acest bazin apele uzate sunt vidanjate si transportate de operator la o statie de epurare Marghita.
- b) Evacuarea apelor tehnologice provenite de la igienizarea camerei de necropsie și a platformei de livrare mortalități sunt colectate printr-un sistem de canalizare distinct într-un rezervor vidanjabil betonat cu capacitatea de 1 mc. Coordonatele STEREO 70 ale bazinului vidanjabil sunt:

X 655171	Y 302543
----------	----------

Din acest bazin apele uzate sunt vidanjate si transportate de operator la o statie de epurare Marghita.

- c) Apele meteorice provenite de pe platforma unității, înafara celor 4 bataluri se scurg în mod natural, urmând panta terenului în șanțurile amenajate de pe marginea șoselei.

3) *Sistemul de evacuare al dejecțiilor*

Mixtura de dejecții este evacuată gravitațional prin canale de evacuare până la colectorul comun ($V= 50 \text{ mc}$), de unde este pompată cu o pompă tip Epeg, având caracteristicile $Q= 63 \text{ mc/h}$, $H= 50 \text{ mCA}$, $P= 2,2\text{kW}$ către separatorul de dejecții model Milston Farmer cu $P=7,5 \text{ kW}$. Frația solidă, circa 1% din cantitatea de dejecții este apoi stocată pe unul din cele 6 paturi de uscare betonate; din cele 6 bucăți existente doar una este active și necesară, restul de 5 se află în stare de conservare; coordonatele Stereo 70 ale separatorului: X-654927,21; Y-302504,90. Paturile de uscare au suprafață totală de 2794 mp și prezintă zid de beton pe trei laturi cu $H= 1-1,2 \text{ m}$. Paturile sunt complet betonate, prevăzute cu un canal interior (șanț), pe lateral, spre latura liberă care este umplut cu pietre de diferite dimensiuni. Canalul filtrează dejecțiile permițând doar scurgerea eventualelor precipitații ce spala patul de uscare încărcat într-un bazin betonat colector este pompată în bazinele impermeabilizate cu folie, având suprafața de 9078 mp, adâncimea maximă de 5 m și volumul $V = 39526,83 \text{ mc}$. Canalele colectoare aferente celor 6 paturi de uscare comunică între ele printr-o conductă betonată astfel încât fracțiunea filtrată de pe oricare din cele 6 paturi ajunge în bazinul colector, iar de aici sunt conduse în lagună; Laguna este împartită în 3 compartimente ce au volumele: $V=26572,94 \text{ mc}$, $6218,94 \text{ mc}$ și $6734,95 \text{ mc}$. În compartimentul cu cel mai mic volum sunt montate două mixere submersibile - agitatoare model GTWS 204 $P=15\text{kW}$, 400 V , prevăzute cu sînă de 6 m din inox, brat de macara, tablou de comandă și sistem de monitorizare și semnalizare a etanșezării axului mixerului; Laguna este prevăzută de asemenea cu un sistem de monitorizare a integrității impermeabilizării (sistem de conducte din PVC și PE învelite în strat filtrant)

Mixtura de dejectii este depozitata timp de cel puțin 4-6 luni pentru a se obtine o stabilizare prin fermentare. Dupa fermentare, dejectiile din lagună acestea sunt evacuate pe terenurile agricole din zona.

Coordonatele Stereo 70 ale centrului bazinului impermeabilizat cu folie sunt: X-654873,34; Y-302545,11.

4) *Alimentarea cu energie electrică*

Alimentarea cu energia electrică preluata din SEN pe baza de contract prin post de transformare aerian de 100 KVA, de exterior, etans, fara cuva de ulei.

Alimentare cu energie electrica in caz de avarie/ intrerupere accidentala a alimentarii cu energie electrica din retea SEN, se foloseste un grup electrogen de exterior, cu putere electrica de 40 KVA care functioneaza pe motorina; rezervorul de motorina din dotarea echipamentului este de 200 l, complet echipat.

Energia electrică este folosită pentru:

- acționarea instalațiilor care deserveșc 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.

5) *Asigurarea agentului termic*

În halele de creștere și ingrasare necesarul de căldură este asigurat de către 30 de aroterme mobile $P = 23 \text{ kW}$.

Prepararea agentului termic – apa caldă pentru consum menajer se realizează prin intermediul boilerelor electrice cu $V = 80 \text{ l/buc}$ - 2 buc. amplasate în filtru sanitar.

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

6) *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 Marghita.

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

Mortalitățile sunt depozitate temporar într-un spațiu special prevăzut cu instalație frigorifică, de unde sunt preluate de către operatori autorizați în vederea eliminării.

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 3 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;

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

Tabel nr.2.3.2.6

Nr. crt.	Materii prime, materiale și utilități	Consum specific		Cantitate /an		
		UM	Cantitate	UM	la capacitate maximă	
	Furaje – porci ingrasare	kg /cap/zi	2,25 ÷ 3,23	t	13222 ÷ 18980	
	Apă	Porci ingrasare – 51520 cap./an	l/cap x zi	10	mc	188048
	Energie electrică	kWh/cap/zi	0,65	MWh	3820	

2.4 Managementul terenurilor vecine

Destinația terenurilor din vecinătatea amplasamentului este de asemenea agricolă. În vecinătate unității se află unități de producție agricolă.

Suprafața aferentă obiectivului are raporturi de vecinătate cu:

- spre nord: teren agricol, pe un front cu lungimea de 885 m;
- spre sud: teren agricol, pe un front cu lungimea de 612 m;
- spre est: teren agricol, pe un front cu lungimea de 285 m;
- spre vest: teren agricol, pe un front cu lungimea de 120 m.

În vecinătatea amplasamentului descris nu există nici un alt titular de Autorizație integrată de mediu.

Distanța față de cea mai apropiată locuință din intravilanul localității Marghita este de 2365 m.

Amplasarea și vecinătățile sunt prezentate în "Planul de încadrare în zonă" din Anexa nr. 1 și în "Planul de situație" din Anexa nr. 2. la Raportul de amplasament.

Vecinătățile amplasamentului sunt reprezentate de terenuri cu folosință agricolă și drum de acces. 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 folosință rezidențială, sau care ar putea avea de suferit având în vedere potențialul disconfort produs de activitatea fermei.

Avand in vedere prevederile Ordinului nr. 119/2014 emis de Ministerul Sanatatii privind distanta de minim 1,5 km intre localitati si ferme de porcine cu efective de animale mai mari de 10.000 capete, dezvoltarea zonei ca folosinta rezidentiala nu este recomandabila pe o raza de 1,5 km in jurul amplasamentului fermei. Planul de urbanism general al localitatii ar trebui sa includa zone de restrictie pentru folosinta rezidentiala, in functie de utilizarea actuala a zonei care include ferma zootehnica.

2.5 Utilizarea substantelor chimice

Dintre preparatele care contin chimicale potential periculoase, in sensul legislatiei privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase, se semnaleaza cele folosite la dezinsectie, dezinfectie si deratizare. Aceste substante se livreaza de diversi furnizori insotite de fisele de securitate si se utilizeaza in conformitate cu instructiunile corespunzatoare, asigurandu-se dilutia necesara.

Se mai utilizeaza de asemenea vaccinuri (biocide) si medicamente buvabile sau injectabile (antibiotice si vitamine).

A. Consumuri anuale de produse de uz veterinar

Tabel nr.2.5.1: Consum de substante si preparate chimice

Tip produs	Denumire comercială		Crestere-ingrasare (WTF) Ingrasare (finisher)
Vaccinuri	AUSKIPRA GN	doze	103040
Medicamente injectabile	MULTIBIO-D DEPOMICIN FLORFENIKEL CHEMISOLE	FL	4000
Medicamente buvabile	TIACLOR LICO-SOL 400 mg/g TILOSINA 20%	KG	1400

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

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

Tip produs	Denumire comercială		Crestere-ingrasare (WTF)
Produse dezinfectie	VIROSHIELD, FUMAGRI OPP VAR, CHLORFOAM	G	550 l/170 cutii și 200 l, 200 l

C. Consumuri anuale de motorină

Tabel nr.2.5.3: Consumuri anuale de motorină

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 redată în tabelul nr. 2.5.4

Tabel nr.2.5.4

Materie existenta/ utilizări	prima	Natura chimica /compozitie (Fraze R)	Modul de stocare (A-D) *
motorină		organic/amestec de hidrocarburi/lichid, R10- F inflamabil R45, R52/53-X _n periculoasă pentru mediu	4 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
VIROSHIELD		Dezinfectant pe bază de glutaraldehidă (10-30%) și amoniu cuaternar(1-10%)	in magazia de medicamente a fermei ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)

	<p>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</p>	
FUMAGRI OPP	<p>2-fenilfenol 20%, nr. CAS/EINECS 90-43-7/201-993-5 Azotat de amoniu 20%, nr. CAS/EINECS 6484-52-2/229-347-8 H 315-iritant pentru piele H 319-iritant pentru ochi, H 335-poate provoca iritarea pielii H 400 -foarte toxic pentru mediul acvatic; H-272-poate agrava un incendiu</p>	in magazia de medicamente a fermei ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
CHLORFOAM	<p>NaOH 1-10%, nr. CAS/EINECS: 1310-73-2/215-185-5</p>	in magazia de medicamente a fermei ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)

	Hipoclorit de sodiu; 7681-52-9/231-668-3 H 314- provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; EUH 031-în contact cu acizii degajă un gaz toxic	
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	Cantitate maxima, u.m. /an	Mod de ambalare	Mod de depozitare
Activitatea de cresterea porcilor pentru productie si sacrificare				
1	Nutreturi combinate	13.200 t	in vrac	- 14 buncare metalice exterioare amplasate cate doua, langa fiecare hala de crestere a porcilor
2	Medicamente (antibiotice, vaccinuri)			- in magazia de medicamente a fermei
	- flacoane injectabile	11400 flacoane	in ambalaje originale: flacoane de 50 ml; 100 ml; 250 ml	
	- buvabile	7800 Kg/ 210 l buvabile	in ambalaje originale - flacoane de 250 ml	
	- flacoane - vaccin	4400 flacoane	in ambalaje originale - flacoane de 50 ml; 100 ml; 125 ml	

3	Apa (necesar mediu)	106215 mc	-	-	
4	Energie electrica	3820 MWh	-	-	
5	Produse dezinfectie	550 l/170 cutii și 200 l, 200 l	ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)	in magazia special amenajată în interiorul fermei	
Alte activitati					
1	Motorină (pentru utilajele de manevră din incintă și grup electrogen)	14500 l 159,6 MWh	-	4 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	
2	Detergenti	500 kg	Ambalaje originale (saci de plastic si de carton)	In magazie, la sediul administrativ	

2.6 Topografie

Solul este un factor important în limitarea poluării, degradând biologic nu numai materia organică, ci și o parte din poluanți.

Solurile din raza municipiului Marghita sunt extrem de diferite din punct de vedere structural. Astfel, avem de-a face cu următoarele tipuri de soluri: cernoziomuri argiloiluviale tipice și soluri cenușii tipice, cernoziomuri argiloiluviale tipice, freatic-umede, cernoziomuri cambice freatic-umede, cernoziomuri cambice gleizate, protosoluri aluviale, soluri aluviale (inclusiv protosoluri aluviale) frecvent gleizate, soluri brune argiloiluviale tipice (inclusiv slab luvice), soluri brune eu-mezobazice, erodate și erodisoluri, soluri brune luvice gleizate și/sau amfigleizate, soluri gleice, pe depozite fluviatile și fluvio-lacustre recente, soluri pseudogleice albice și suprafețe de sol afectate de degradare agrofizică.

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 subaerene. 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 fluviatilă, deluvială și proluvial-deluvială. Munții Plopișului sunt alcătuiți predominant din șisturi cristaline (micașisturi și paragnaise), 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, în zona localității Marghita se dezvoltă formațiuni de vârstă panoniană constituite predominant din argile cu intercalări nisipoase, capabile să imaginezeze ape subterane, în zona fiind conturat un corp de ape subterane ROCR08. Desigur, la adâncimi mai mari, apele subterane de vârstă panoniană au un caracter termal și sunt exploatate în băile termale din localitate.

2.8 Hidrologie;climatologie

a) Elemente de hidrologie

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în Bh Barcău.

Bazinul hidrografic Barcău este un bazin transfrontalier, componenții săi principali traversează granița dintre România și Ungaria, iar prin confluența din amonte de Gyoma formează Crișul. Râurile din acest areal fac parte din grupa vestică a râurilor României și împreună deversează în colectorul principal Tisa un volum de apă de circa 380 mc/s. Bazinul hidrografic Barcău este localizat în nord-vestul României și se suprapune peste trei unități de relief principale: Munții Plopișului, Dealurile de Vest și Câmpia de Vest. Barcăul se înscrie în nota dominantă a râurilor din vestul țării, urmează o direcție de curgere spre vest, cu excepția sectorului amont de Nușfalău și sectorului din aval de defileul epigenetic de la Marca, până în aval de Balc, unde râul are traseu 5 aproximativ sud-nord. Este afluent de ordinul III al Tisei și își are obârșia la 582 m. altitudine în platoul calcaros triasic de sub Ponor din cadrul Munților Plopiș, în apropiere de satul Tusa, județul Sălaj. Confluează cu Crișul Repede după un parcurs de 74.5 km. pe teritoriul Ungariei, iar mai departe se varsă în Tisa, ca afluent de stânga. Punctul cel mai înalt al bazinului hidrografic Barcău pe teritoriul României este la 863 m altitudine, iar cel mai coborât la 93 m. Suprafața totală a bazinului Barcău este de 6095 km², din care în România 2006.04 km² (împreună cu bazinul Ier 3397 km²), iar lungimea totală a cursului este de 208.35 km, din care între granițele României 134 km. Remarcăm asimetria spre

stânga deosebit de pronunțată a bazinului hidrografic în România, cu predilecție în amonte de Nușfalău. Valea Barcăului, ca întreg bazinul aferent, sunt rezultatul unei îndelungate evoluții a reliefului și a rețelei hidrografice din nordul Munților Apuseni, marcată de fenomene complexe de captare, antecedentă și epigeneză, fapt ce explică porțiunile de îngustare a văii, sub formă de defilee, care alternează cu arii depresionare. Parcursul Barcăului, până la granița cu Ungaria, cuprinde trei sectoare, cu caractere specifice: sectorul montan (până în dreptul localității Valcăul de Jos), sectorul deluros (până la Marghita) și sectorul de câmpie, în aval până la graniță.

Bazinul Barcău reprezintă partea extrem nordică a Sistemului hidrografic Crișuri și este delimitat spre sud de bazinul Crișul Repede, la est și sud-est de bazinul Crasnei, spre nord și nord-vest de aliniamentul ce separa Barcăul de Ier, iar spre vest de granița cu Ungaria. Barcăul limitează bazinul hidrografic Crasna prin intermediul subbazinelor Comăneasa, Valea Băilor și Camăr, în componența acestora fiind râuri, în general, cu caracter subsecvent, care fragmentează frontul de cuedă ce însoțește colectorul principal. Subbazinele de contact cu Crișul Repede sunt mai numeroase, situație explicabilă prin căderea treptată a reliefului spre nord, conform orientării generale a dealurilor piemontane. Subbazinele hidrografice aferente acestui sector sunt: Răchitelor, Toplița, V. Șesii, Iaz, Lucșoara, V. Mare, Bistra, Loranta, Pr. Lupului, Orvișele, Almaș, Poiana, Fâneața Mare, V. Comorilor, Crișul Mic. Limita spre Valea Ierului este formată din interfluvii reduse altitudinal, fie la nivelul dealurilor, spre nord, fie la nivelul câmpiei joase, în continuare spre nord-vest, aici delimitarea fiind mai dificilă. Subbazinele hidrografice de contact cu Ierul sunt mai puține: Boian, Inot, Dania, Pătălușa, Făncica, Sînnicolau și Roșiori. Geneza și evoluția văii Barcăului este corelată cu evoluția rețelei hidrografice din zonă.

Bazinul Barcău este un bazin hidrografic deschis, prezintă o formă alungită de la est spre vest, cu dispunere majoritară pe partea stângă a colectorului principal. Suprafața bazinală este de 2006.04 kmp (versant stâng 1286.27 kmp, versant drept 719.77 kmp), în componența sa intră 54 de subbazine; dintre afluenți cele mai mari suprafețe prezintă V. Fânațelor 178 kmp, Bistra 175 kmp, Inot 124 kmp, Fâneața

Mare 114 kmp. Lungimea maximă a bazinului hidrografic pe teritoriul României este de 79.6 km.. Lățimea maximă este de 41.5 km., iar cea medie este de 25.2 km. Altitudinea medie a bazinului hidrografic Barcău este de 479.5 m., altitudinea maximă de 863 m., iar cea minimă de 93m. Este încadrat în funcție de altitudinea medie, în categoria bazinelor hidrografice de deal.

Coeficientul de sinuozitate mediu al văii Barcăului este de 1.72., Coeficientul de asimetrie pentru bazinul Barcău este de 0.56, rezultat din faptul că cei mai mulți afluenți ai colectorului principal sunt dispuși pe partea stângă (amonte de Nușfalău ea este mult mai pronunțată).

Nivelul hidrostatic al apelor subterane se afla în jur de 60 m, nivel măsurat în forajul din incinta unitatii.

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 65 din 19.10.2007 revizuită la 12.11.2012
- Autorizație de gospodărirea apelor nr.85 din 20.08.2012
- Aviz de Gospodărirea Apelor nr.C16/07.03.2017

2.10 Detalii de planificare

Activitățile de creștere și îngrășare a suinelor desfășurată 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 (furaaje, 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 si 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.

2.10.3 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.

2.10.4 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 freatice 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 inregistrat incidente și/sau poluări accidentale. Au existat sesizări către organele abilitate ale statului, dar controalele realizate de către Comisarii Gărzii de Mediu au stabilit că cauza acelor incidente nu a fost determinate de activitatea SC Nutrisuin SRL Marghita.

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

- *s-a amenajat o lagună impermeabilizată cu trei compartimente, dotată cu 2 agitatoare și un sistem de monitorizare a etanșeității;*
- *s-a înlocuit separatorul de dejectii cu unul mai performant care să asigure o centrifugare optimă a cantității de deșeuri astfel încât doar o fracție de 1 % din cantitatea totală de dejectii circa 210 t/an sunt stocate pe unul din cele 6 paturi de uscare;*
- *s-a optimizat sistemul de ventilație ca și debit și amplasare;*
- *s-a plantat un cordon vegetal perimetral fermei.*

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 desțelenirilor.

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 câinesc, 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: sânger, crușin, lemn câinesc, 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, pipirg.

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 paleartică,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 varf a accelerației terenului pentru proiectare: $a_g = 0,12 \text{ g}$;
- perioada de control (colt): $T_c = 0,7 \text{ s}$.

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 metalica indiferent de densitatea de sarcina termica, se admite ca se pot încadra la Gradul II RF, daca materialele sau substantele combustibile sunt astfel distribuite incat sa nu pericliteze stabilitatea cladirii. In concluzie clădirile se considera de gradul II RF.

Caracteristicile constructive, distribuirea spatiului in hale si dotarile halelor sunt prezentate în continuare:

Toate halele sunt caracterizate prin:

- regim de inaltime – parter;
- fundatii – izolate, din beton armat;
- structura de rezistenta – din stalpi si grinzi din beton armat prefabricat,
- peretii din caramida;
- acoperisul: tip sarpanta in doua ape, acoperit cu table/azbest/țiglă si izolatie termica din strat de vata minerala;
- usile: din tamplarie metalica;

Dotarile generale constau din:

- tablou electric in camera tampon;
- prize 380 V, 220 V;
- post de transformare – firida – bransament – tablou;
- centura de împământare 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 caramidă;

- dotata cu o usa, o fereastră, si o unitate de racire. Pardoseala este scivisita;

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

În anul 1975 s-a constituit Intreprinderea de stat de creștere și îngrășare a porcilor Marghita.

Pe parcursul anului 1991, Intreprinderea de stat de creștere și îngrășare a porcilor a fost lichidată, fiind achiziționată de diverse alte societăți care au păstrat însă profilul de activitate.

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 astfel încat în anul 2007 a obținut AIM fără perioadă de tranziție.

Între 2007 și 2017 societatea a funcționat pe baza acestei autorizări; în anul 2012 urmare a unor modificări de tehnologie și capacități s-a revizuit AIM.

În intervalul 2007-2017 societatea a realizat monitorizarea impusă prin AIM, rezultatele monitorizării fiind raportate anual APM Bihor.

Analiza și interpretarea acestor informațiilor 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. Nutrisuin 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	2008					
parametru analizat	HN3					
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc			
data	15.07	17.07	18.07			
I2-limita incintei	< 0.03	< 0.03	< 0.03			
B2-limita batalelor	0.097	0.08	0.087			
anul	2009					
parametru analizat	HN3					
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc			
data	22.07	23.07	24.07			
I2-limita incintei	0.091	0.087	0.095			
B2-limita batalelor	0.095	0.096	0.102			
anul	2010					
parametru analizat	HN3					
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc			
data	27.07	28.07	29.07			
I2-limita incintei	0.074	0.097	0.076			

B2-limita batalelor	0.095	0.101	0.092			
anul	2011					
parametru analizat	HN3					
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc			
data	20.07	21.07	22.07			
I2-limita incintei	0.079	0.075	0.078			
B2-limita batalelor	0.111	0.117	0.103			
anul	2012					
parametru analizat	HN3					
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc			
data	15.08	17.08	18.08			
I2-limita incintei	0.06	0.06	0.05			
B2-limita batalelor	0.16	0.13	0.14			
anul	2013					
parametru analizat	HN3					
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc			
data	29.07	30.07	31.07			
I2-limita incintei	0.05	0.07	0.07			
B2-limita batalelor	0.08	0.08	0.09			
anul	2014			2014		
parametru analizat	HN3			H2S		
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc
data	18.08	19.08	20.08	18.08	19.08	20.08
I2-limita incintei	0.05	0.04	0.06	< 0.005	< 0.005	< 0.005
B2-limita batalelor	0.1	0.16	0.12	< 0.005	< 0.005	< 0.005
anul	2015			2015		
parametru analizat	HN3			H2S		
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc
data	24.08	25.08	26.08	24.08	25.08	26.08
I2-limita incintei	< 0.03	0.057	0.049	< 0.005	< 0.005	< 0.005
B2-limita batalelor	0.115	0.149	0.102	< 0.005	< 0.005	< 0.005
anul	2016			2016		
parametru analizat	HN3			H2S		
UM	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc	mg/mc
data	5.07	6.07	7.07	5.07	6.07	7.07
I2-limita incintei	0.066	0.06	0.09	< 0.005	< 0.005	< 0.005
B2-limita batalelor	0.085	0.1	0.1	< 0.005	< 0.005	< 0.005

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 constată că impactul este redus, concentrațiile poluanților în aer fiind sub valorile limită prevăzute de reglementările în vigoare pentru **zone protejate**, deși ferma este situată în extravilan, la cca 2,4 km de intravilanul localității Marghita (zona rezidențială).

Monitorizarea solului și a apelor freatice

Monitorizarea pe amplasamentul fermei

Posibilitatea exfiltrării de ape uzate încărcate cu poluanți specifici (compusi de azot și fosfor) din bazine este redusă datorită măsurilor de protecție întreprinse.

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 trei foraje de control (P0,P1,P2) pe directia gradientului de curgere a apelor subterane, în zona de depozitare a dejectiilor și unul langă spațiul administrativ.

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.

Tabel nr.3.4: Rezultatele monitorizarii apei freatice din cele 3 puturi de observatie

Data	Put	Parametru analizat												
		pH	CCO-Mn	Conductibilitate	NH4	NO3	NO2	PO4	Cl	Fenoli indice	substante extractibile	Reziduu fix	Duritate totala	SO4
			mg/IO2	µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	mg/l	°G	mg/l
CMA Ord.621/2014					1.7		0.5	0.5	250					250
20.02.2008	P1	7.45	6.1	1015	0.6	35.5	0.027	0.021	75	25				
	P2	7.41	905	3.5	0.75	23.5	0.025	0.034	45	32				
	P3	7.15	2.1	787	0.55	19.5	0.01	0.012	95	18				
29.07.2008	P1	7.55	6.5	1025	0.75	37.5	0.025	0.028	95	20				
	P2	7.35	920	4.1	0.9	27.5	0.03	0.055	25	29				
	P3	7.25	2.7	795	0.6	21.5	0.015	0.025	31	20				
09.06.2009	P1	7.57	<2.0(1.3)	449	0.03	5.06	0.21	0.03	15.1	<16				
	P2	7.58	<2(1)	435	0.04	6.6	0.18	0.02(0.017)	13.8	<16				
	P3	7.61	<2.0(1.3)	448	0.03	5.04	0.12	0.05	13.2	<16				
30.09.2009	P1	6.7	<2.0(0.5)	165	0.03	2.91	<0.01	0.05	5	<20	139	5.2		
	P2	7.43	<2.0(0.8)	224	<0.02	2.47	<0.01	0.04	5.3	<20	153	5.5		
	P3	7.22	<2	220	<0.02	2.64	<0.01	0.03	5.7	<20	151	5.5		
09.06.2010	P1	7.04	4	997	1.26	70.27	0.18	0.9	46.4	<20	754	26.7		
	P2	7.08	<2	884	0.66	56.31	0.16	0.71	37.9	<20	668	<20		
	P3	7.01	3.5	887	0.89	52.52	0.13	0.89	36.5	<20	671	26.1		
29.09.2010	P1	7.62	<2	500	<0.5	3.45	<0.01	<0.02	3.6	<20	318	16		
	P2	7.61	<2	502	<0.5(0.28)	3.88	0.01	<0.02(0.018)	3.5	<20	322	14.8		
	P3	7.83	<2(1.5)	479	<0.5	3.57	0.01	<0.02(0.014)	4.4	<20	297	13.9		
31.05.2011	P1	7.39	<2(0.9)		<0.02(0.004)	<0.4	<0.01(0.004)	0.05	18.4	<10				15.4

	P2	7.61	<2(1.4)		<0.02(0.004)	<0.4	<0.01(0.004)	0.06	18.1		<10			14.6
	P3	6.97	<2(1.1)		<0.02(0.004)	<0.4	<0.01(0.004)	0.05	18.4		<10			8.3
21.09.2011	P1	7.06	<2(0.5)		0.16	47.26	0.06	0.03	20.4		<10			79.3
	P2	6.97	<2(0.5)		0.13	43.39	0.02	0.03	20.2		<10			83.5
	P3	6.89	<2(0.6)		0.17	47.12	0.04	0.04	20.8		<10			86.9
26.03.2012	P1	7.66	<2		<0.02	0.48	<0.01(0.002)	0.19	3.6		<10			39.2
	P2	7.61	<2		<0.02	0.51	<0.01(0.005)	0.17	<3.5(3.1)		<10			14.5
	P3	7.62	<2		<0.02	0.51	<0.01(0.007)	0.173	4.1		<10			13.4
26.07.2012	P1	7.59	<2		<0.02(0.0018)	0.59	<0.01(0.007)	0.25	9.8		<10			15
	P2	7.67	<2		<0.02(0.009)	0.66	<0.01(0.004)	0.24	9.7		<10			16.1
	P3	7.73	<2		0.021	0.49	<0.01(0.007)	0.25	10.3		<10			15.3
23.05.2013	P1	7.25	3.69		0.08	18.2	0.08	0.1	28.6		<20			56.62
	P2	7.37	1.47		0.05	13.71	0.04	0.09	21.06		<20			45.54
	P3	7.35	1.21		0.05	17.89	0.03	0.08	20.71		<20			40.14
29.07.2013	P1	7.2	3.52		1.15	16	0.09	0.71	31.94		<20			102.57
	P2	7.21	3.13		1.07	4.34	0.08	0.33	31.59		<20			98.24
	P3	7.19	3		1	2.6	0.082	0.3	31.24		<20			81.35
15.04.2014	P1	7.28	1.35		0.021	19.12	0.014	0.36	33.7		<20			32.35
	P2	7.32	1.48		0.031	18.36	0.025	0.35	34.05		<20			35.29
	P3	7.35	2.16		0.096	20.94	0.088	0.37	37.91		<20			36.47
19.08.2014	P1	6.85	2.94		0.166	5.44	0.056	0.26	9.83		<20			49.47
	P2	6.93	3.07		0.61	3.9	0.076	0.5	10.18		<20			58.21
	P3	7.05	3.38		0.908	5.57	0.12	0.67	10.88		<20			62.61
14.04.2015	P1	6.82	0.84		0.29	19.38	0.04	0.29	35.1		<20			37.65
	P2	6.81	0.79		0.05	18.86	0.02	0.18	33.69		<20			31.53
	P3	6.67	0.59		0.04	18.53	0.01	0.23	32.99		<20			32

29.07.2015	P1	7.22	2.35		1.04	13.97	0.122	1.01	78.97		<20			24.56
	P2	7.18	2.29		0.54	13.84	0.085	0.38	74.42		<20			21.22
	P3	7.15	2.23		0.61	13.48	0.057	0.36	73.01		<20			24.14
19.05.2016	P1	7.42	1.76		0.078	4.88	0.006	0.15	37.8		<20			24.1
	P2	7.44	1.26		0.075	4.7	0.006	0.15	37.6		<20			24
	P3	7.23	1.58		0.05	4.82	0.006	0.15	37.6		<20			24
08.11.2016	P1	6.41	3.52		0.42	3.62	0.043	0.33	30.14		<20			36.78
	P2	6.33	1.61		0.085	2.21	0.07	0.14	29.97		<20			32.33
	P3	6.37	2.16		0.089	2.93	0.07	0.15	29.46		<20			3.36
27.03.2017	P1	6.73	0.98		0.06	8.07	0.006	0.25	15.68		<20			35
	P2	6.7	0.82		0.05	7.54	0.005	0.16	14.99		<20			33.1
	P3	6.68	0.88		0.05	6.68	0.05	0.21	14.99		<20			34

Pe baza rezultatelor monitorizării calitatii apelor subterane prelevate din puțurile P0,P1,P2, se constata ca 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 ca pericol potențial poluarea accidentală a solului și freaticului de pe amplasamentul fermei cu dejecții 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 canalizare menajeră și tehnologică, inclusiv paturile de uscare;
- laguna de stocare;
- zona separatorului de dejecții
- platforma de depozitare a camerei frigorifice pentru mortalități

Mixtura de dejecții este evacuată gravitațional prin canale de evacuare până la colectorul comun ($V= 50$ mc), de unde este pompată cu o pompă tip Epeg, având caracteristicile $Q= 63$ mc/h, $H= 50$ mCA, $P= 2,2$ kW către separatorul de dejecții model Milston Farmer cu $P=7,5$ kW.

Fracția solidă, circa 1% din cantitatea de dejecții este apoi stocată pe unul din cele 6 paturi de uscare betonate; din cele 6 bucăți existente doar una este activă și necesară, restul de 5 se află în stare de conservare. Paturile de uscare au suprafață totală de 2794 mp și prezintă zid de beton pe trei laturi cu $H= 1-1,2$ m. Paturile sunt complet betonate, prevăzute cu un canal interior (șanț), pe lateral, spre latura liberă care este umplut cu pietre de diferite dimensiuni. Canalul filtrează dejecțiile permițând doar scurgerea eventualelor precipitații ce spală patul de uscare încărcat

Într-un bazin betonat colector este pompată în batalul impermeabilizat cu folie, având suprafața de 9078 mp, adancimea maximă de 5 m și volumul $V = 39526,83$ mc. Canalele colectoare aferente celor 6 paturi de uscare comunică între ele printr-o conductă betonată astfel încat fracțiunea filtrată de pe oricare din cele 6 paturi ajunge în bazinul collector.

Laguna este impartita în 3 compartimente ce au volumele: $V=26572,94$ mc, $6218,94$ mc și $6734,95$ mc. În compartimentul cu cel mai mic volum sunt montate două mixere submersibile - agitatoare model GTWS 204 P=15kW, 400 V, prevazut cu sina de 6 m din inox, brat de macara, tablou de comandă și sistem de monitorizare și semnalizare a etanșezării axului mixerului, mixere ce asigură omogenizarea dejecțiilor înainte de a fi preluate în vederea împrăștierii pe camp. Laguna este prevăzută de asemenea cu un sistem de monitorizare a integrității impermeabilizării (sistem de conducte din PVC și PE învelite în strat filtrant)

Mixtura de dejectii este depozitata timp de cel puțin 4-6 luni pentru a se obtine o stabilizare prin fermentare. Dupa fermentare, dejectiile din lagună acestea sunt evacuate pe terenurile agricole din zona.

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

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
Halele de adapostire animale	Sesizabil	Ventilare corespunzatoare
Parti componente ale retelei de canalizare; camine de vizitare	Putin sesizabil	Acoperite
Lagună de stocare dejectii	Putin sesizabil	Utilizare de enzime; control tehnologic al furajării

Sursa	Intensitatea mirosului	Masuri
		Perdea vegetală stratificată

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 magazine de stocare a materiilor prime, conform descrierii de la		
Magaziile aflate pe amplasament	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 40000 mc
Mortalități 02.02.02	Cadavrele se aduna zilnic de personalul angajat și se depozitează temporar în camera frigorifică	2 t
Deșeuri metalice 02.01.10	Depozitate temporar pe platformă betonată	500 kg
Ambalaje de hârtie și carton, 15.01.01	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată	50 kg
Ambalaje de materiale plastice, 15.01.02	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată	50 kg
Ambalaje de medicamente, 18.02.03	Colectate și depozitate temporar în recipiente cu închidere etanșă	20 kg
Hârtie și carton, 20.01.01	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată	25 kg
Deșeuri menajere, 20.03.01	Colectate în pubele	1,1 mc
Ambalaje de la substanțe dezinfectante 15.01.10*	Depozitate în magazie închisă	100 kg
Deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor, 18.02.02*	Depozitate temporar în spațiu special destinat acestui scop în filtrul sanitar	5 kg

Becuri/tuburi fluorescente, 20.01.21*	Depozitate temporar în magazie	15 bucăți
Ambalaje sticlă medicamente 15.01.07	Depozitate temporar în spațiu special destinat acestui scop în filtrul sanitar	15 kg
20 01 36-Deșeuri EEE	Fermentație aerobă și anaerobă, cu degajare de amoniac, hidrogen sulfurat, oxizi de azot, etc.	
C. ALTE MAGAZII DE AMPLASAMENT		
Denumire		
3x 200 l canistre – butoaie metalice pentru stocare motorină		
Camera frig pentru mortalități		

4.4 Instalatia de tratare a dejectiilor

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

4.5 Zone interne de depozitare

Cu exceptia platformelor mentionate anterior, nu vor exista alte zone de depozitare a substantelor periculoase.

4.6 Sistemul de canalizare al apelor pluviale

Calculul ploii care cade direct pe cele 3 bazinele de stocare aflate în conservare, pe lagună de stocare dejectii și pe suprafețele de beton drenate în bazinul de stocare (paturi de uscare)

suprafata bazinului de stocare	cantitate medie anuală de precipitații	Volum de precipitații
		lunar pe bazine de stocare
mp	mm	mc
36334	560	2034.70

Determinarea debitului apelor pluviale provenite de pe suprafața aferentă obiectivului :

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

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

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

\emptyset = 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

suprafata	um			\emptyset	frecventa nominala a ploii de calcul	debit ape pluviale	debit ape pluviale
		mp	m		$l/s * ha$	l/s	mc/zi
suprafata construita	mp	18020	0.8	0.95	130		
suprafata platforme	mp	27397	0.8	0.85	130		
suprafete verzi	mp	44569	0.8	0.15	130		
suprafata totala	mp	89986				489.75	440.78

Apele meteorice provenite de pe platforma unității ,înafara celor 3 bataluri+laguna+paturi de uscare se scurg în mod natural, urmând panta terenului în șanțurile amenajate de pe marginea șoselei.

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

4.7 Alte depozite si zone de folosire a substantelor chimice

Asa cum s-a mentionat anterior, pe amplasament nu exista depozite de substante chimice; de altfel singurele substante si preparate chimice folosite sunt cele pentru dezinfectie, dezinsectie (DD); modul de utilizare a acestora a fost prezentat in sectiunea 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 deșeurilor și apelor de spălare din hale și din exteriorul acestora;
- folosirea materialelor plastice de înaltă densitate ca materiale impermeabile pentru realizarea acestor structuri este o soluție recomandată ca BAT;
- deșeurile de la fermele de porci nu prezintă un pericol direct pentru sol decât atunci când sunt în cantități excesive, dar pot conduce la poluarea apelor freatice și indirect (prin pânza freatică) sau direct (prin descărcări directe) la poluarea apelor de suprafață/ canalelor de irigații.

Consideratii specifice amplasamentului:

- rețeaua de canalizare se inspectează periodic;
- laguna de stocare dejectii în amestec cu ape de spălare este impermeabilizată cu folie hidroizolatoare;
- nu se vor face descărcări directe de dejectii în ape de suprafață sau canale de irigații.

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 2007-2017 care au relevanță pentru instalația integrată
- constatări ale vizitelor efectuate pe amplasament în perioada aprilie-iunie 2017
- 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 sinteză a acestor elemente este prezentată în tabelul nr. 5.1:

Tabel nr.5.1

Proces - Identificarea pericolelor/ Surse	Calea	Impact/Receptor
<p>Cresterea și ingrasarea suinelor/stocarea dejectiilor in agună și pe paturi de uscare NH₃,H₂S</p> <p>Gaze de ardere rezultate din arderea motorinei. Miros Ape uzate cu conținut de substanțe organice Dejectii</p>	<p><i>Aerul atmosferic</i></p> <p><i>Sistem de canalizare Sol/ freatic</i></p>	<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 din concluzii, impactul unora dintre surse poate fi minor sau chiar nesemnificativ.

6. INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND STAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI

Pentru buna desfășurare a activității și minimizarea consumurilor de materii prime, materiale și utilități, societatea va ține evidența lunară, care reprezintă recomandare BAT a:

- cantitatilor de materii prime și auxiliare utilizate;
- cantitatii de apă, energie utilizate; a cantitatilor de deseuri rezultate și a fertilizantilor aplicați pe terenurile agricole;
- activităților de întreținere și reparație a instalațiilor și dotărilor aferente;
- instruirii personalului.

Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci, recomandările BAT implementate de către SC NUtripg SRL constă în:

- - a. creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe - evacuarea dejecțiilor în lagună se face în sistem închis, periodic;
 - b. separarea urinei de materiile fecale – instalare separator dejecții;
- implementarea unui sistem de management nutritional echilibrat din punct de vedere al dezvoltării optime a animalelor și a emisiilor de amoniac;
- reducerea pH-ului dejecțiilor lichide, unitatea utilizează bacterii introduse în canalele de colectare dejecții de sub boxe;
- implementarea unui sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide, în fiecare hală, unitatea are amplasată o pompă EPEC, care conduce dejecțiile către separator, de unde gravitațional fracția lichidă este condusă în lagune;
- pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere, geometria canalelor asigură panta necesară unei evacuări optime a dejecțiilor;
- canale colectoare subterane, conform descrierii tabelare, pentru colectarea dejecțiilor animaliere
- colectarea dejecțiilor animaliere în canalele colectoare există pernă de apă

Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de fermă, unitatea a implementat următoarele prevederi BAT:

a Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili – fermă existent, care este amplasată la o distanță de peste 2300 m față de intravilanul localității Marghita, în condițiile în care Ordinul 119/2014 prevede pentru astfel de ferme o distanță de 1500 m ca fiind suficientă pentru a nu genera efecte negative asupra stării de sănătate a oamenilor;

b Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:

- menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate;
- reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere – canale de scurgere optimizate;
- evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către laguna acoperită exterioră;
- scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere, evacuarea dejecțiilor pe pernă de apă;

c Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturi:

- creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare aer – toate gurile de ventilare sunt amplasate pe coamă;
- creșterea vitezei de ventilație – realizarea unui sistem eficient de ventilație ce asigură ventilarea unui volum cu peste 30% mai mare de aer decât cel din adăposturi;
- amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație);
- adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol;

d Depozitare a dejecțiilor animaliere se face astfel:

1. acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării – lagună închisă
2. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide – amplasarea de două două mixere în laguna mică, pentru asigurarea fluidității înainte de vidanjării

e Prelucrarea dejecțiilor animaliere prin fermentare anaerobă pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înainte) împrăștierei pe sol.

f Imprăștierea dejecțiilor se face prin:

1. împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide;
2. utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil, în maxim 24 ore de la vidanjare

Suplimentar, unitatea realizează prelucrarea dejecțiilor animaliere prin:

- a Separare mecanică a dejecțiilor lichide cu ajutorul separatorului;
- d Fermentarea anaerobă a dejecțiilor lichide.

Rezultatele initiale ale analizelor pentru monitorizarea panzei freatice prin forajele de monitorizare, rezultate 2017 servesc ca punct de referință.

Controlul emisiilor de poluanți în mediu, precum și controlul factorilor de mediu, se va realiza prin analize efectuate de personalul specializat al unor laboratoare/autorități acreditate, cu echipamente de prelevare și analiză adecvate, folosind metode de lucru în vigoare.

Activitatea de supraveghere și monitorizare a calității mediului va fi asigurată de responsabilul de mediu, numit cu decizie de conducătorul unității.

Titularul de activitate are obligația de a monitoriza nivelul emisiilor și de a raporta informațiile solicitate către autoritatea competentă, în conformitate cu OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Rezultatele măsurătorilor se înregistrează, se prelucrează și se transmit într-o formă adecvată către autoritatea de mediu, APM Bihor.

AER

Monitorizarea aerului înconjurător

Titularul autorizației are obligația să monitorizeze nivelul emisiilor de poluanți în aer în condițiile stabilite în Tabel nr.6.1, astfel:

Tabel 6.1

Parametri de analizat	Frecvența	Metoda de analiză
Amoniac	Anual*	STAS 10812
Hidrogen sulfurat	Anual*	STAS 10814

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

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).

APA

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

Monitorizarea calitatii apei subterane se va face conform tabelului nr.6.2

Tabelul nr.6.2

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 dejectiiloeloe după emiterea noii AIM), date indicate in Raportul de amplasament, atat pentru forajele din incinta fermei.

Apele uzate vidanjate descărcate în stația de epurare vor respecta limitele maxim admise prin NTPA 002, aprobat prin HG 188/2002, cu modificarile si completarile din HG nr. 352/2005 si HG 210/2007.

Tabel nr.6.3

Indicator	Unitatea de masura	Valorile admise conform NTPA 002/ HG nr. 352/2004
pH	<i>Unit. pH</i>	6.5-8.5
Amoniu	mg/l	30
Consum chimic de oxigen	mg O ₂ /l	500
Consum biochimic de oxigen la 5 zile	mg O ₂ /l	300
Materii in suspensie	mg/l	350
Substante extractibile	mg/l	30

Valorile indicatorilor de calitate ai apelor pluviale evacuate, trebuie sa se incadreze in limitele prevazute in HG.352/2005 si Normativul NTPA 001/2005.

SOL

O data pe an se va realiza monitorizarea solului in incinta fermei, in zona lagunei de depozitare dejectiilor. (Punctele de prelevare a probelor de sol vor fi marcate pe amplasament pentru a putea fi identificate). Popunem să se păstreze aceasi identificare a probelor monitorizate ca și în perioada 2007-2017.

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 6.3

Parametru	Frecventa	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 anual 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		

Raportarea emisiilor se face in mod individual pentru fiecare din categoriile de surse, in conformitate cu cerintele Regulamentului (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.

Rapoartele trebuie depuse astfel:

Tabel nr.6.6

Raport	Frecventa raportarii	Data de depunere a raportului
Monitorizarea concentratiilor de poluanti in aerul inconjurator/emisiilor în aer	Anual, urmând a fi incluse anual in RAM	Ca parte a RAM
Monitorizarea calitatii solului	Anual	Ca parte a RAM
Rezultatele monitorizarii apelor subterane	Semestrial in amplasament si pe terenurile unde se fertilizeaza cu dejectii	10 zile de la încheierea semestrului pentru care se face raportarea si ca parte in RAM pentru cele anuale
Situatia lunara a gestiunii deseurilor	Anual	Incluse in RAM
Prezentarea unui plan de management al dejectiilor pentru anul in curs	Anual	31.03. al fiecarui an

Raport	Frecventa raportarii	Data de depunere a raportului
Situatia cantitatii ambalajelor gestionate anual	Anual	25.02 a anului urmator
Situatia gestiunii deeurilor, conform chestionarelor statistice anuale	Anual	Odata cu RAM-ul
Raportul Anual de Mediu (RAM)	Anual	31 martie a anului urmator
Raportarea emisiilor conform Regulamentului (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	Anual	30 aprilie an urmator raportarii
Raportarea inventarului privind emisiile de poluanti in atmosfera in conformitate cu Ord. MMP nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare si raportare a inventarelor privind emisiile de poluanti in atmosfera;	Anual	15 martie a anului urmator

Tabel nr.6.7

Raport	Data de depunere a raportului
Plan de închidere definitiva (dezafectare) a instalatiei	Odata cu notificarea de dezafectare
Notificare privind poluarile accidentale	Maxim o ora de la producere
Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale	Odata cu documentaia de solicitare a autorizatiei, actualizare anuala
Reclamatii (acolo unde apar)	10 zile de la încheierea lunii in care se face reclamatia

Raportul anual de mediu (RAM) ce este document ce sintetizeaza toate informatiile privind desfasurarea activitatii in conditii normale si anormale de

functionare, impactul asupra mediului și modul de respectare a prevederilor autorizației integrate de mediu.

7. CONCLUZII ȘI RECOMANDARI

Unitatea a implementat următoarele tehnici de reducere a emisiilor de mirosuri:

- Acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării - lagună acoperită
- Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.
- Fermentarea anaerobă.
- Împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol teren a dejecțiilor lichide.
- Încorporarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil.

Pentru a preveni sau pentru a reduce emisiile de mirosuri emansate de fermă, propunem aplicarea următoarelor recomandări BAT:

- (i) realizarea unui protocol care să conțină acțiunile ce se implementează pentru diminuarea mirosurilor și calendarele de implementare;
- (ii) realizarea unui protocol pentru monitorizarea mirosurilor;
- (iii) realizarea unui protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
- (iv) optimizarea anuală a programului de prevenire și eliminare a mirosurilor;
- (v) realizarea unei analize a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri.

Tot în scopul minimizării mirosului degajat de activitatea societății recomandăm amplasarea lângă laguna a unei perdele suplimentare de vegetație.

Datorită neplăcerilor cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili, populația orașului Marghita și a faptului că măsurile întreprinse nu au putut fi încă cuantificate data fiind perioada scurtă de la implementare, recomandăm ca până la stabilirea eficienței acestor măsuri să se realizeze monitorizarea periodică a emisiilor

de mirosuri în aer prin concentrațiile de amoniac și hidrogen sulfurat și compararea cu limitele din STAS 12547/87 care asigură furnizarea de date de o calitate științifică pertinentă, datorită neaplicabilității Standardului EN 13725 pentru a determina concentrația de mirosuri.

Imprăștierea dejectiilor va fi monitorizată ținând cont de recomandările Ordinului MMGA nr. 296/2005, privind aprobarea Programului cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, partea II-a punctul 2.4, a Anexei 1.

Se va ține seama de tipurile fertilizantilor și de obligația de a respecta perioadele de interdicție (restrictionare) la aplicarea (imprăștierea) acestora pe sol, conform Codului de bune practici agricole.

Se vor respecta măsurile speciale ce se impun la aplicarea îngrășămintelor pe terenurile din vecinătatea cursurilor de apă, lacurilor, captărilor de apă potabilă, care sunt expuse riscului de poluare cu nitrați, transportați cu apele de drenaj și scurgerile de suprafață.

Pe terenurile agricole în pantă, fertilizarea trebuie făcută numai prin incorporarea îngrășămintelor în sol și ținând seama de prognozele meteorologice. Pe terenurile în pantă mare aplicarea fertilizantilor este interzisă.

Pe terenurile saturate de apă, inundate, înghețate sau acoperite de zăpadă trebuie ales momentul de aplicare atunci când solul are o umiditate corespunzătoare.

Nu se vor aplica îngrășăminte organice și minerale cu azot la distanța mai mică de:

- minim de 5-6 m de cursurile de apă (forme solide);
- minim 30 m de cursurile de apă (forme lichide și semilichide);
- minim 100 m de captările de apă potabilă.

Se va evita aplicarea îngrășămintelor organice și/sau minerale:

- pe timp de ploaie;
- ninsoare;
- soare puternic;
- pe terenuri cu exces de apă;
- pe solurile acoperite cu zăpadă și înghețate.

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 Nutrisuin SRL, a condus la concluzia că unitatea îndeplinește și respectă condițiile pentru prevenirea și controlul integrat al poluării datorate activității desfășurate, recomandăm emiterea Autorizației integrate de mediu, în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale