RAPORT PRIVIND

DESCRIEREA CARACTERISTICILOR AMPLASAMENTULUI SI

CONSIDERATII REFERITOARE LA

SITUATIA DE REFERINTA

SC SMITHFIELD ROMANIA SRL

Ferma de crestere intensiva a porcilor – CERMEI 2

Amplasare: comuna Cermei, judetul Arad

ROMANIA

Decembrie 2018

CUPRINS

[1 INTRODUCERE 1](#_Toc532372029)

[1.1 Context 1](#_Toc532372030)

[1.1.1 Cadrul legal 1](#_Toc532372031)

[1.1.2 Necesitatea obtinerii unei noi autorizatii integrate de mediu 3](#_Toc532372032)

[1.1.3 Informatii despre autorul raportului de amplasament privind situatia de referinta (RA) 4](#_Toc532372033)

[1.2 Obiective 5](#_Toc532372034)

[1.3 Domeniu si abordare 6](#_Toc532372035)

[2 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI 7](#_Toc532372036)

[2.1 Localizare 7](#_Toc532372037)

[2.2 Proprietatea actuala 9](#_Toc532372038)

[2.3 Utilizarea terenului 9](#_Toc532372039)

[2.3.1 Categoria de folosinta a terenului 9](#_Toc532372040)

[2.3.2 Activitati desfasurate pe amplasament 9](#_Toc532372041)

[2.3.3 Modul de utilizare a terenului 14](#_Toc532372042)

[2.3.4 Impact potential 15](#_Toc532372043)

[2.4 Folosintele terenurilor din imprejurimi 17](#_Toc532372044)

[2.4.1 Folosintele actuale ale terenului din imprejurimi 17](#_Toc532372045)

[2.4.2 Amenajari viitoare in zona 17](#_Toc532372046)

[2.5 Utilizarea substantelor chimice 17](#_Toc532372047)

[2.6 Topografie, relief si clima 20](#_Toc532372048)

[2.7 Geologie, hidrogeologie si hidrologie 20](#_Toc532372049)

[2.8 Autorizatii curente 25](#_Toc532372050)

[2.9 Planificarea monitorizarii 25](#_Toc532372051)

[2.9.1 Monitorizarea emisiilor in aer 26](#_Toc532372052)

[2.9.2 Monitorizarea emisiilor in ape de suprafata si subterane sau in canalizari 27](#_Toc532372053)

[2.9.3 Monitorizarea zgomotului 27](#_Toc532372054)

[2.9.4 Monitorizarea si raportarea deseurilor 27](#_Toc532372055)

[2.9.5 Monitorizarea mediului 28](#_Toc532372056)

[2.9.6 Monitorizarea si raportarea deseurilor 36](#_Toc532372057)

[2.9.7 Monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic 37](#_Toc532372058)

[2.9.8 Monitorizarea in perioadele de functionare anormala 39](#_Toc532372059)

[2.10 Incidente legate de poluare 39](#_Toc532372060)

[2.11 Vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile 39](#_Toc532372061)

[2.12 Conditiile cladirilor 41](#_Toc532372062)

[2.13 Raspuns in situatii de urgenta 41](#_Toc532372063)

[3 ISTORICUL TERENULUI 43](#_Toc532372064)

[4 RECUNOASTEREA TERENULUI 44](#_Toc532372065)

[4.1 Probleme identificate 44](#_Toc532372066)

[4.2 Subproduse si deseuri generate/ Zone interne de depozitare 44](#_Toc532372067)

[4.3 Depozite/ Alte depozitari de substante chimice si zone de folosinta 49](#_Toc532372068)

[4.4 Evacuarea apelor uzate/ Sistemul de canalizare 49](#_Toc532372069)

[4.5 Inchiderea amplasamentului/ Posibile poluari din folosinta anterioara 51](#_Toc532372070)

[4.5.1 Masuri de precautie adoptate in faza de proiectare a modernizarilor 51](#_Toc532372071)

[4.5.2 Planuri de inchidere a amplasamentului 51](#_Toc532372072)

[4.5.3 Posibile poluari din folosinta anterioara 52](#_Toc532372073)

[5 DEZVOLTAREA UNUI MODEL CONCEPTUAL 53](#_Toc532372074)

[6 ANALIZE, MOD DE INTERPRETARE A REZULTATELOR, RECOMANDARI 55](#_Toc532372075)

[6.1 Monitorizarea solului 55](#_Toc532372076)

[6.2 Monitorizare apelor subterane freatice 55](#_Toc532372077)

[6.3 Concluzii 58](#_Toc532372078)

[6.4 Recomandari 59](#_Toc532372079)

[7 Consideratii generale si specifice referitoare la „Raportul privind situatia de referinta” 61](#_Toc532372080)

[7.1 Consideratii generale 61](#_Toc532372081)

[7.2 Consideratii specifice 63](#_Toc532372082)

[7.1 Concluzie 65](#_Toc532372083)

**Lista tabele**

[Tabel 1: Structura suprafetelor ocupate pe amplasamentul fermei 14](#_Toc532372084)

[Tabel 2: Consum de substante si preparate chimice 19](#_Toc532372085)

[Tabel 3: Monitorizarea emisiilor de la incineratoare (cf. AIM nr. 6/ 2009, revizuita 2016) 26](#_Toc532372086)

[Tabel 4: Rezultatele monitorizarii emisiilor de la incinerator (2009-2017) 26](#_Toc532372087)

[Tabel 5: Monitorizarea deseurilor 27](#_Toc532372088)

[Tabel 6: Rezultatele monitorizarii imisiilor in perioada 2009-2017 29](#_Toc532372089)

[Tabel 7: Valori de referinta pentru forajele de monitorizare a apelor subterane freatice 33](#_Toc532372090)

[Tabel 8: Valori de prag pentru corpurile de apa subterana ROCR01 si ROCR07 34](#_Toc532372091)

[Tabel 9: Valori de prag pentru toate corpurile de apa subterane cf Ordin 621/2014 34](#_Toc532372092)

[Tabel 10: Standarde de calitate ale apelor subterane 35](#_Toc532372093)

[Tabel 11: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea deseurilor/ subproduselor 36](#_Toc532372094)

[Tabel 12: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic 37](#_Toc532372095)

[Tabel 13: Evidenta subproduselor si deseurilor generate si managementul acestora 45](#_Toc532372096)

[Tabel 14: Cantitati de dejectii generate si utilizarea acestora 47](#_Toc532372097)

[Tabel 15: Cantitati de cadavre incinerate si cenusa rezultata 47](#_Toc532372098)

[Tabel 16: Structuri subterane 52](#_Toc532372099)

[Tabel 17: Structuri supraterane 52](#_Toc532372100)

[Tabel 18: Zone in care se recomanda prelevarea de probe 52](#_Toc532372101)

[Tabel 19: Modelul conceptual 54](#_Toc532372102)

**Lista figuri**

[Figura 1: Plan de incadrare in zona 7](#_Toc532372103)

[Figura 2: Schema fluxului tehnologic 10](#_Toc532372104)

[Figura 3: Plan de situatie 15](#_Toc532372105)

[Figura 4: Plan de amplasament cu traseele retelelor de canalizare 49](#_Toc532372106)

**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 |
| HGR | Hotararea Guvernului Romaniei |
| OUG | Ordonanta de Urgenta a Guvernului |
| RA | Raport de Amplasament |
| VLE | Valoare limita in emisie |

# INTRODUCERE

## Context

### Cadrul legal

Prezentul raport a fost intocmit ca parte a documentelor care constituie documentatia pentru innoirea autorizatiei integrate de mediu, in conformitate cu cerintele Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale continute in art. 12 al. (1), lit. d) si e).

Conform art. 12. - (1) din Legea nr. 278/ 2013 privind emisiile industriale, documentaţia pentru solicitarea autorizaţiei integrate de mediu conţine, printre altele:

* *“descrierea caracteristicilor amplasamentului instalaţiei” –* lit. d); si,
* *“raportul privind situaţia de referinţă, potrivit prevederilor art. 22 alin. (2), dacă este cazul”* – lit. e)*.*

***Descrierea caracteristicilor amplasamentului instalatiei***

Este continuta in **raportul de amplasament** (dar si in solicitarea pentru obtinerea/ innoirea autorizatiei integrate de mediu). La intocmirea raportului privind caracteristicile amplasamentului – raport de amplasament - sunt aplicate prevederile Ordinelor Ministeriale 818/2003, 36/2004, 1158/2005 si 3970/ 2012.

Conform prevederilor legale mentionate, raportul de amplasament serveste, de asemenea, la evidentierea “situatiei de referinta” a amplasamentelor folosite pentru instalatii in care se desfasoara activitati listate in anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

In situatia amplasamentului analizat, activitatea este listata la punctul 6. “Alte activitati”, *Subpunctul:*

*6.6. “Instalaţii pentru creşterea intensivă a păsărilor de curte si a porcilor, cu o capacitate mai mare de:*

1. ***2.000 de locuri pentru porci de producţie (peste 30 kg)”.***

***Raportul privind situaţia de referinţă***

Este necesar **“***in situaţia în care, în desfăşurarea activităţii, se utilizează, se produc sau se emit* ***substanţe periculoase relevante*** *şi luând în considerare* ***posibilitatea de contaminare a solului şi a apelor subterane pe amplasamentul instalaţiei****”* [Legea nr. 278/ 2013, art. 22 (2)]*.*

Conform prevederilor Legii nr. 278/ 2013, art. 22 (2), in situatia in care sunt intrunite conditiile prezentate in alineatul precedent, “***Raportul privind situaţia de referinţă”*** se prezinta autoritatii responsabile cu emiterea autorizatiei integrate de mediu “*înainte de punerea în funcţiune a instalaţiei sau* ***înainte de prima actualizare a autorizaţiei realizate după data intrării în vigoare a prezentei legi****”.*

De asemenea, se mentioneaza ca *“Raportul privind situaţia de referinţă conţine informaţiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului şi a apelor subterane, astfel încât să se poată face o* ***comparaţie cuantificată*** *cu starea acestora, la* ***data încetării definitive a activităţii****”* [Legea nr. 278/ 2013 privind emisiile industriale, art. 22 al. (3)]*.*

**Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03** a stabilit “Ghidul Comisiei Europene cu privire la **rapoartele privind situatia de referinta** prevazute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale”.

In ultimul capitol al prezentului raport sunt prezentate prevederi relevante continute in ghidul mentionat.

***Raport privind descrierea caracteristicilor amplasamentului versus raport privind situatia de referinta***

* Ambele fac parte din documentaţia pentru solicitarea autorizaţiei integrate de mediu, conform art. 12. - (1), literele d) si e) din Legea nr. 278/ 2013 privind emisiile industriale*.*
* Ambele conţin informaţiile necesare pentru stabilirea **stării initiale de poluare a solului şi a apelor subterane** de pe amplasament, “*astfel încât să se poată face o* ***comparaţie cuantificată*** *cu starea acestora, la* ***data încetării definitive a activităţii”***.
* Descrierea caracteristicilor amplasamentului instalaţiei (continuta in Raportul de amplasament, conform cerintelor legale in vigoare) este necesara in toate situatiile de solicitare/ actualizare a autorizatiei integrate de mediu, in vreme ce
* intocmirea si prezentarea “Raportului privind situatia de referinta” este necesara doar pentru situatiile de solicitare/ actualizare a autorizatiei integrate de mediu (dupa intrarea in vigoare a Legii nr. 278/2013) in care se identifica ca:
  + - “*în desfăşurarea activităţii, se utilizează, se produc sau se emit* ***substanţe periculoase relevante”*** *si*
    - *există “****posibilitatea de contaminare a solului şi a apelor subterane pe amplasamentul instalaţiei”***.

**Concluzii**

Prezentul raport contine, evitand suprapunerile de informatii,

* **descrierea caracteristicilor amplasamentului instalatiei** *“pentru creşterea intensivă a […] porcilor, cu o capacitate mai mare de 2.000 de locuri pentru porci de producţie (peste 30 kg)”* si
* consideratii referitoare la situatia de referinta, tinand seama de cerintele de continut din Legea nr. 278/ 2013 - art. 22 al. (3)-(5) pentru **Raportul privind situaţia de referinţă**, care trebuie sa conţina:
  + informaţiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului şi a apelor subterane, reprezentand cel putin următoarele:
* informaţii privind utilizarea actuală a amplasamentului şi informaţii privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile.
* informaţiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce priveşte solul şi apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situaţia de referinţă.
* recomandari pentru determinări noi ale solului şi apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului şi a apelor subterane cu acele substanţe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalaţia în cauză.
  + “informaţiile rezultate în temeiul altor prevederi ale legislaţiei naţionale sau a Uniunii Europene” care “îndeplinesc cerinţele prevăzute la alin. (2)-(4)”.

### Necesitatea obtinerii unei noi autorizatii integrate de mediu

Prezenta solicitare si raport privind situatia de referinta a amplasamentului se inainteaza in scopul innoirii autorizatiei integrate de mediu existente nr. 6/ 10.06.2009, revizuita in 12.09.2016, valabilă până la data 10.06.2019.

Instalatia care face obiectul prezentului raport este Ferma zootehnica CERMEI 2. Terenul fermei, in suprafata de 4,0 ha, este amplasat in extravilanul comunei Cermei pe parcelele identificabile conform inscrisului din CF 304551 Cermei (CF vechi nr. 125/N Cermei, cu numarul cadastral vechi 368), numar topografic T.210 A.1152/66-72/1.

.

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

**Manager Proiect:** Viorica-Marilena Patrascu, expert evaluator principal, inregistrat din anul 2010 la pozitia 201 din Registrul National al Elaboratorilor de studii pentru protectia mediului (RM, RIM, BM, RA), cu certificat reinnoit la data de 17.07.2015.

***Extras din:***

***REGISTRUL NATIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECTIA MEDIULUI***

|  |
| --- |
| **......................................................................................................................................................**    **...................................................................................................................................................** |

Contractul pentru intocmirea raportului de amplasament (RA) privind situatia de referinta a fost incheiat cu:

S.C. VMP Integrated Environment S.R.L.,

CUI: RO17752407,

Nr. Inreg. la Reg. Com.: J23/2327/2014,

Adresa: 077025 Bragadiru, str. Toamnei, nr. 14A.

Administrator: Viorica-Marilena Patrascu

Tel.: 0733 988 911; 0748 111 226

E-mail: [marilena.patrascu@yahoo.com](mailto:marilena.patrascu@yahoo.com)

***Colaboratori***

Prezentul raport a fost intocmit cu sprijinul si in baza informatiilor furnizate de catre Departamentul Mediu din cadrul:

S.C. SMITHFIELD ROMANIA S.R.L.

CUI: RO13427047

Nr. Inreg. Reg. Com.: J35/962/2000

Adresa: TIMISOARA, str. POLONA, nr. 4, CORP COMPLEX P + 2E

**Sef Departament Mediu:** Ana Ionica

Tel.: 0729 887 120

E-mail: [aionica@smithfield.ro](mailto:aionica@smithfield.ro)

Responsabil de mediu pentru ferma: Cosmina Popescu

Tel.: 0720 440 059

E-mail: [cpopescu@smithfield.ro](mailto:cpopescu@smithfield.ro)

## Obiective

Principalul obiectiv al raportului este constituirea unui punct de plecare atat pentru stabilirea conditiilor de conformare, cat si pentru evaluari ulterioare ale conformarii cu prevederile legale privind emisiile industriale. Pentru realizarea acestui obiectiv, raportul de amplasament trebuie:

* sa formeze punctul de referinta pentru evaluarile ulterioare ale amplasamentului;
* sa furnizeze informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si ale vulnerabilitatii sale;
* sa furnizeze dovezi ale investigatiilor si masurilor intreprinse anterior in domeniul protectiei mediului.

Evaluarea amplasamentului are in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

* analiza utilizarilor anterioare si actuale ale terenului pentru identificarea potentialilor poluanti;
* elaborarea modelului conceptual pentru determinarea cailor de propagare in mediu a potentialilor poluanti;
* identificarea zonelor efectiv sau potential contaminate;
* evaluarea starii de calitate a solului si a apelor subterane, in cazul identificarii unor zone poluate sau potential poluante.

Zona analizata cuprinde atat amplasamentul instalatiei si vecinatatile acestuia care pot fi afectate de activitatea desfasurata pe amplasament, cat si suprafetele de teren pe care a fost aplicat fertilizatorul organic provenit din ferma.

Raportul a fost intocmit pe baza datelor existente si a monitorizarii efectuate privind calitatea solului si a apelor subterane freatice.

## Domeniu si abordare

Raportul este impartit in urmatoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere

Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului – localizare, proprietate, descrierea utilizarilor actuale si aspectul terenului

Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

Capitolul 4 – Recunoasterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului

Capitolul 5 – Dezvoltarea unui “Model conceptual”

Capitolul 6 – Analize, mod de interpretare si recomandari

Capitolul 7 – Consideratii generale si specifice referitoare la “Raportul privind situatia de referinta”

# DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

## Localizare

Ferma zootehnica CERMEI 2 este amplasata pe teritoriul administrativ al comunei Cermei, judetul Arad pe un teren situat in extravilan, in partea de sud a comunei Cermei, la o distanta de 2378 m sud-vest faţă de satul Cermei (intravilan), la 6141 m nord-est fata de satul Gurba (intravilan) si la 7039 m vest-sud-vest fata de satul Avram Iancu (intravilan). In imediata vecinatate si pe o distanta de 1 km in jurul amplasamentului sunt terenuri cu folosinta agricola.

Intrarea în ferma se face din DJ709. In interiorul amplasamentului, un acces din piatră spartă cu tratament bituminos deserveşte zona de construcţii, ferma propriu-zisă, iar al doilea din pământ îmbunătăţit deserveşte rezervoarele de stocare dejecţii.

Figura 1: Plan de incadrare in zona



## Proprietatea actuala

Terenul fermei, in suprafata de 4,0 ha, este amplasat in extravilanul comunei Cermei pe parcelele identificabile conform inscrisului din CF 304551 Cermei (CF vechi nr. 125/N Cermei, cu numarul cadastral vechi 368), numar topografic T.210 A.1152/66-72/1.

Instalatia, pentru care au fost emise acordul de mediu nr. 21 dn 29.08.2007 si autorizatia integrata de mediu nr. 6/ 10.06.2009, revizuita in 12.09.2016, a fost construita in 2007-2008 si consta din 4 hale de productie, cu o capacitate de adapostire de 4 x 4.080 purcei sub 30 kg, in cazul functionarii in regim de tineret (NURSERY) si, respectiv, de 4 x 2.040 porci peste 30 kg, in cazul functionarii in regim de crestere-ingrasare (WTF) sau ingrasare (FINISHER) si din infrastructura adecvata deservirii acestora.

Conform legislatiei in vigoare, Ferma zootehnica CERMEI 2 face parte din categoriile de activitati industriale din Anexa 1 a **Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale**, listata la pct. 6.6. “***Instalaţii pentru creşterea intensivă a păsărilor de curte sau a porcilor, cu o capacitate mai mare de:***

1. ***2.000 de locuri pentru porcii de producţie (peste 30 kg)”.***

**Operatorul instalatiilor/ activitatilor** din Ferma zootehnica CERMEI 2 este **S.C SMITHFIELD ROMANIA S.R.L.**

## Utilizarea terenului

### Categoria de folosinta a terenului

In prezent, amplasamentul are folosinta de teren curti constructii - anexe la exploatatii agricole. Utilizarea anterioara a terenului a fost agricola.

### Activitati desfasurate pe amplasament

Procesele operationale din cadrul Fermei CERMEI 2 pot fi impartite in secvente care sunt prezentate in schema de flux de mai jos.

Figura 2: Schema fluxului tehnologic

Adaposturi de animale

Descarcare sau incarcare animale

Depozitarea cadavrelor

Procesare

Interna/ Externa

Furnizare hrana

Dozare hrana

Furnizareapa

Dejectii solide si ape de spalare

Dejectii lichide

Transport

Aplicare pe terenuri agricole

Prin specificul activitatii, procesele de productie legate de ferma sunt:

* procese biologice de crestere a greutatii corporale a animalelor care se bazeaza pe procesele metabolice;
* activitati de asistenta si suport a proceselor biologice care constau in:
  + adapostire si curatarea adaposturilor,
  + colectarea si transferul dejectiilor si a apelor uzate,
  + administrarea hranei,
  + administrarea apei de baut,
  + asistenta medicala de specialitate.
* activitati de stocare, tratare si eliminare a deseurilor lichide si solide .

In conditiile funcţionării fermei in **regim de tineret (nursery)**, ferma se populează cu 16.320 capete purcei înţărcaţi (având vârsta de 4 săptămîni şi o greutate de cca. 6 – 9 kg) repartizaţi egal în cele 4 hale (toate amenajate ca “hale calde”), unde vor fi ţinuţi timp de 7 săptămani (faza de tineret sau nursery), timp in care ating o greutate de cca 25 - 30 kg. După această perioadă tineretul porcin este tranferat în ferme de îngrăşare (finisher), iar halele se curăţă şi se pregatesc pentru a primi o nouă serie de purcei. Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu cca. 3 zile pauza între serii pt. igienizare. Anual se realizeaza 7 serii de crestere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare.

**Producţia maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creştere (nursery) este de 114.240 capete/ an.**

In conditiile functionarii fermei in **regim de crestere - ingrasare (WTF)**, ferma se populeaza cu 8.160 capete purcei înţărcaţi (având vârsta de 4 săptămîni şi o greutate de cca. 6 – 9 kg) repartizaţi în cele 2 hale calde în mod egal, unde vor fi ţinuţi timp de 7 săptămani (faza de tineret sau nursery), timp in care ating o greutate de cca 25 - 30 kg. Dupa 7 saptamani incepe faza de ingrasare, cand jumatate din efectivele fiecarei hale calde sunt transferate in halele reci, realizand popularea la capacitate egala (2.040 capete) atat a halelor calde cat si a celor reci. Faza de ingrasare dureaza 119 zile, iar la sfarsitul acesteia animalele ating greutatea de livrare. Anual se realizeaza 2,1 serii de crestere-ingrasare, cu durata de 168 zile/ serie (49 zile in halele calde plus 119 zile in halele reci). Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu 6 zile pauza între serii pt. igienizare.

**Productia maxima anuala a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) in regim de crestere – ingrasare (WTF) este de 17.136 capete/ an.**

In conditiile functionarii fermei in **regim de ingrasare (Finisher)**, ferma se populeaza cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămîni şi o greutate de cca. 25 – 30 kg) care au parcurs etapa de tineret (7 săptămîni) în alte ferme. Efectivul de animale este repartizat în mod egal în cele 4 hale, unde vor fi ţinuţi timp de 119 zile (faza de îngrăşare) pînă la greutatea de livrare. Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu cca. 3 zile pauza între serii pt. Igienizare, anual realizand 3 serii.

**Se realizeaza o productie anuala maxima (efectiv de animale maxim posibil de livrat) in regim de ingrasare (FINISHER) de 24.480 capete.**

**Adapostirea animalelor**

Adapostirea se realizeaza in boxe colective, cate 16 boxe pentru animale sanatoase si cate 4 boxe spital-izolare pentru separarea animalelor bolnave, in fiecare hala; pardoseala halelor reci este in intregime prevazuta cu grătare, iar a halelor calde pe 2/3 din suprafata; sub gratare se afla rigole de scurgere a dejectiilor intinse pe toata lungimea halei, cu adancime de 0,5 m si prevazute cu suber, pentru evacuarea periodica a dejectiilor.

**Curatarea si dezinfectarea halelor** se face dupa fiecare ciclu de productie, cu masina de spalat Karcher. Se foloseste apa sub presiune la temperatura naturala si materiale de dezinfectie.

**Incalzirea halelor** se asigura cu 4 aeroterme/ hala, tip GP 40 cu putere 40 kw si consum GPL de 2,9 kg/oră.

In situatia utilizarii fermei in regim de tineret (nursery) halele se vor încălzi suplimentar cu panouri radiante – 17 buc/hală, tip ZRFA 12 de 5,5 kw, consum GPL 0,4 kg/ora

In situatia utilizarii fermei in regim de crestere-ingrasare (WTF) sau ingrasare (finisher) sistemele de incalzire se utilizeaza in functie de perioada din an cand se populeaza si de greutatea animalelor care se introduc in ferma.

**Ventilarea halelor** se realizeaza natural si artificial; halele sunt dotate cu cortine pe laturile lungi, de dimensiuni: L=108 m (pe toata lungimea fiecarei hale) si l=1 m, cu plasa de protectie si cu 16 ventilatoare/ hala tip Big Dutchman (cu motor, cu tiraj fortat), Ǿ=0,56 m, Q= 13.800 mc/h, amplasate la 0,9 m peste coama. In plus, halele calde mai sunt dotate cu clapeti, cate 2 x 28 clapeti/ hala, de dimensiuni: L=1,0 m si l=0,3 m.

**Iluminatul** se asigura atat natural, prin deschiderile laterale mentionate, cat si artificial, cu cate 38 corpuri de iluminat/ hala, plus 2 bucati/ hala la exterior la halele calde, respectiv 3 bucati/ hala la exterior la halele reci, cu consum redus de energie electrica.

**Sistemul de canalizare** este format din:

* in halele calde: 4 x 4 canale colectoare subterane din beton, cu dimensiunile (L=4 x 26,75m; l=3 m si h=0,5 m;
* in halele reci: 5 x 4 canale colectoare subterane din beton, cu dimensiunile (L=4 x 26,75m; l=3 m si h=0,5 m;
* camine de racord intre canalele interioare si colectoarele exterioare;
* doua chesoane de sectiune circulara din beton, amplasate fiecare pe cate unul din cele 2 canale colectoare, prevazute cu pompa.

**Tehnici de nutritie**

Prepararea hranei se face in instalatia FNC proprie a SC SMITHFIELD ROMANIA SRL (Vinga sau Padureni). Furajele se transporta cu autobuncare speciale prevazute cu brat de descarcare direct in cele 2 buncare exterioare (2x16t/ hala) aflate in dotarea fiecarei hale, de unde sunt distribuite in hale cu un sistem de distributie format din 1 linie/hala transp. tip Big Dutchman cu 48 hranit/ hala la halele calde si 1 linie/ hala cu 32 hranit/ hala la halele reci, plus 2 hranit/ boxe spital/ hala la fiecare din halele calde si reci.

Se aplica tehnica de furajare BAT care inseamna cantitate si compozitie a furajului dupa retete diferentiate pe faze de crestere a animalelor, in functie de greutatea corporala. Atat continutul de proteina cruda si fosfor in furaje, cat si cantitatea zilnica de hrana administrata respecta strict indicatiile tehnologice pentru categoria de varsta si sunt conforme cu cerintele BAT.

**Managementul dejectiilor**

Dejectiile lichide descarcate la actionarea suberelor, precum si apele uzate tehnologice rezultate din spalarea halelor la sfarsitul ciclului de productie sunt colectate prin reteaua de canalizare exterioara si dirijate in bazinul de stocare.

In perioadele de interdictie pentru aplicarea ingrasamintelor pe terenuri agricole, dejectiile se stocheaza in bazinele de stocare, astfel dimensionate incat sa asigure stocarea pe perioadele cand exista interdictie de aplicare. Pentru stocarea dejectiilor se utilizeaza 2 rezervoare tip PERMASTORE, de capacitati egale, totalizand un **volum util de 10.000 mc**.

**Asistenta sanitar-veterinara**

Asistenta veterinara este asigurata de personalul de specialitate angajat al SC PIG VETERINARY SERVICES SRL. Administrarea medicamentelor (vitamine si antibiotice) se face injectabil si in apa de baut. Vaccinurile se administreaza injectabil.

**Managementul mortalitatilor**

Pentru incinerarea cadavrelor s-au prevazut 2 incineratoare tip Derwent de capacitate 400-500 kg/sarja, amplasate pe platforma betonata la capatul culoarului de acces.

Durata unei sarje este variabila in functie de greutatea efectiva a sarjei, capacitatea de incinerare fiind sub 50 kg/ora. Incineratoarele sunt din categoria “de capacitate mica” conform *Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European si 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* si detine aprobare de tip DEFRA si certificat de conformitate si testare.

**Folosirea apei**

La halele calde se utilizeaza cate o linie de adapare in fiecare hala, avand 168 boluri/ hala 1 si, respectiv, 160 boluri/ hala 2 in boxele pentru animale sanatoase, plus 8 boluri in boxele spital. La halele reci se utilizeaza cate o linie de adapare in fiecare hala, avand cate 96 boluri/ hala in boxele pentru animale sanatoase si 8 boluri in boxele spital la fiecare din halele reci.

Sunt in uz toate tehnicile BAT de evitare a pierderilor de apa atat in ce priveste consumul biologic cat si a apei folosite pentru spalarea si igienizarea halelor. Sistemul de adapare a animalelor este mecanizat evitandu-se risipa de apa. Spalarea halelor si refacerea pernei de apa se face doar la sfarsitul fiecarui ciclu de productie; la spalare se foloseste un curatitor Karcher cu apa sub presiune si cu consum redus de apa. La refacerea pernei de apa se utilizeaza si apa de la ultima spalare a halei.

### Modul de utilizare a terenului

Constructiile de pe amplasament, identificabile in Planul de amplasament anexat, sunt prezentate mai jos.

Tabel 1: Structura suprafetelor ocupate pe amplasamentul fermei

|  |  |
| --- | --- |
| **Suprafaţa totală, din care:** | **Stotal = 40000 m2** |
| **Suprafaţa construită, din care:** | **Sc=9072m2** |
| - 4 hale | Sc= 6724m2 |
| - corp filtru | Sc= 65 m2 |
| - rezervoare stocare dejecţii, V=2×5000 m3 | Sc= 1972 m2 |
| - construcţii anexe | Sc=311 m2 |
| **Suprafaţa drumuri în incintă** | **S= 2700 m2** |
| **Suprafaţa liberă (spaţii verzi):** | **Sl= 30928 m2** |

Suprafata totala este de **40000 m2** din care, cca:

* 9072 m2 (22.68 %) suprafata construita
* 2700 m2 (6.75 %) drumuri in incinta si
* 30928 m2 (70.57 %) suprafata libera.

Figura 3: Plan de situatie



### Impact potential

***Impactul asupra calitatii aerului ambiental***

Este generat de emisiile de amoniac, protoxid de azot si metan care pot genera disconfort olfactiv.

*În vederea diminuării impactului asupra mediului înconjurător, inclusiv asupra florei si faunei, s-a avut in vedere respectarea tehnicilor BAT pentru activitati de crestere intensiva a porcilor.*

Impactul advers cel mai frecvent incriminat in legatura cu fermele de cresterea animalelor este mirosul neplacut, datorat in special amoniacului dar si altor compusi ca de ex. hidrogenul sulfurat. Ordinul nr.119/2014 emis de Ministerul Sanatatii recomanda o distanta de minim 1,0 km intre localitati si fermele de porci cu capacitate intre 1.000 si 10.000 capete. Folosintele rezidentiale cele mai apropiate se afla la 2,378 km de ferma (sat Cermei, intravilan).

***Impactul asupra solului si calitatii apelor subterane***

In ce priveste impactul direct asupra solului si freaticului, se tine seama de informatiile prezentate in subsectiunea 4.2.5 din formularul de solicitare, conform carora:

1. apele de spalare nu contin cantitati mari de poluanti,
2. sistemul de colectare a acestora va fi bine intretinut, facand improbabila aparitia de exfiltratii,
3. se va mentine curatenia riguroasa in jurul bazinului de stocare a dejectiilor pentru a preveni venirea in contact a apelor meteorice cu eventuale resturi de dejectii. In acest fel, se diminueaza riscul de poluare a apelor freatice.

Referitor la fertilizarea terenurilor agricole cu dejectii provenite de la ferma, pot sa apara efecte indirecte daca nu se respecta planul de fertilizare. Aplicarea materialului fertilizant se face in conformitate cu cerintele de protejare a mediului acvatic impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole.

***Impactul asupra calitatii apelor de suprafata***

Conform informatiilor prezentate in formularul de solicitare (sectiunea 5.3), nu se produce nici o descarcare directa de ape uzate in apele de suprafata. Apele uzate menajere si de la camera frigorifica si spatiul de necropsie sunt vidanjate si transportate in vederea epurarii intr-o statia de epurare (pe baza de contract), iar cele tehnologice (de la spalarea halelor) sunt evacuate impreuna cu dejectiile in cele doua rezervoare tip PERMASTORE, de unde sunt preluate in vederea utilizarii ca fertilizant organic.

***Impactul generat de zgomote si vibratii***

Datorita masurilor de protectie prevazute (prezentate in formularul de solicitare, sectiunea 9), contributia la zgomotul ambiental este neglijabila. In plus, distanta de la amplasament la zone rezidentiale este de 2,378 km (peste 1 km, distanta prevazuta pentru astfel de folosinte in Ordinul MS nr. 119/2014).

## Folosintele terenurilor din imprejurimi

### Folosintele actuale ale terenului din imprejurimi

Ferma zootehnica CERMEI 2 este amplasata pe teritoriul administrativ al comunei Cermei, judetul Arad pe un teren situat in extravilan, in partea de sud a comunei Cermei, la o distanta de 2378 m sud-vest faţă de satul Cermei (intravilan), la 6141 m nord-est fata de satul Gurba (intravilan) si la 7039 m vest-sud-vest fata de satul Avram Iancu (intravilan).

Vecinatatile amplasamentului sunt reprezentate de terenuri cu folosinta agricola si drum de acces.

Canalele de irigatii-desecari existente in zona sunt tratate ca receptori sensibili aflati pe raza de impact a amplasamentului.

### Amenajari viitoare in zona

Nu sunt prevazute amenajari viitoare in zona, mai cu seama pentru folosinta rezidentiala, sau care ar putea avea de suferit avand in vedere potentialul disconfort produs de activitatea fermei.

Avand in vedere prevederile privind “*distanţele minime de protecţie sanitară între teritoriile protejate şi o serie de unităţi care produc disconfort şi riscuri asupra sănătăţii populaţiei distanta*” din Ordinul nr. 119/2014 emis de Ministerul Sanatatii, dezvoltarea zonei ca folosinta rezidentiala nu este recomandabila pe o raza minima de 1,0 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.

## Utilizarea substantelor chimice

Pentru tratarea apei si curatarea si dezinfectarea/ dezinsectia/ deratizarea halelor se vor utiliza substante chimice toxice si periculoase si produse care contin chimice potential toxice si periculoase, in sensul REGULAMENTULUI (CE) NR. 1272/2008 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI 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).

Aceste produse vor fi depozitate, manipulate si utilitate in conformitate cu instructiunile inscrise in fisele cu date de securitate corespunzatoare.

Principalele produse utilizate pentru dezinfectie, dezinsectie si deratizare sunt:

* + - Dezinfectie: VAR, ALDEKOL DES, POLYCAR, INCIMAX DES-N, VIROCID.
    - Dezinsectie: AGITA, DIMILIN, FENDONA.
    - Deratizare: RATISTOP, STRONG PASTA, VARAT PASTA.

Tabel 2: Consum de substante si preparate chimice

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AN →** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Produse dezinfectie | 90 l | 520 l | 78 l | 347 | 387 l | 357 l+100 kg | 345 l+280 kg | 137 l+260 kg | 172 l |
| Produse dezinsectie | 2kg | 10 kg | 46 cutii | 4 | 1 kg | 8 kg | 11.2 kg | 15 kg | 21.2 kg |
| Produse deratizare | 30 kg | 70 Kg | 12 kg | 50 | 70 kg | 110 kg | 84 kg | 106 kg | 124 kg |
| Material absorbant | 0 | 0 | 0 | 951 | 23247 kg | 2286 kg | 1873 kg | 1924 kg | 1930 kg |

## Topografie, relief si clima

Amplasamentul analizat a facut obiectul unui studiu hidrogeologic intocmit de catre biroul Hidro-hidrogeologic din cadrul Directiei Apelor Crisuri Oradea. Concluziile studiului mentionat sunt prezentate in cele ce urmeaza.

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul studiat se incadreaza in campia Crisurilor – sector de campie joasa situta intre Crisul Alb si Crisul Negru. Suprafata acestei campii este lipsita de denivelari accentuate ale reliefului, pantele extrem de reduse fac ca zona sa aiba un caracter mlastinos cu microdepresiuni cu apa stagnanta, cu lunci inundabile.

Apele de suprafata au un curs lent, cu numeroase meandre si albii parasite si provoaca dese inundatii, stagnari de ape, inmlastiniri. Datorita acestor aspecte, in ultima vreme au aparut o serie de lucrari de indiguiri, desecari, indreptari de cursuri de apa, canale de irigatii, care schimba aspectul morfologic al zonei si care au grabit evolutia campiei aluvionare tinere.

Ferma zootehnică se învecinează cu canale de irigatii/ desecari.

*Clima*

Clima este temperat continentală moderată, cu influenţe oceanice. Iernile sunt moderate, verile calde, dar nu fierbinţi, toamnele lungi, iernile scurte cu puţine zile geroase, primăverile timpurii şi ploioase.

- temperaturile maxime înregistrate: +34, +35 grade C;

- temperaturile minime înregistrate: -27, -28 grade C.

- temperatura medie anuala: 10,8oC;

- precipitaţii medii anuale: 356,7 mm.

## Geologie, hidrogeologie si hidrologie

*Geologie*

Geologic, perimetrul studiat se inscrie in marea unitate a depresiunii panonice, care a luat nastere in timpul neozoicului prin scufundarea unei intinse regiuni situate in vestul Muntilor Apuseni si a Carpatilor Meridionali. Aceasta origine este demonstrata de liniile de fracturare pe care au ajuns la zi eruptiile vulcanice neogene. Fundamentul cristalin al deepresiunii panonice este identic cu cel de pe bordura montana ceea ce demonstreaza continuitatea formatiunilor si originea lor comuna.

Sectiunile geologice au evidentiat un sistem de fali perpendiculare, orientate in mare parte NE – SV si NV – SE, care compartimenteaza depozitele antepanoniene. Aceste falii care afecteaza si formatiunile fundamentului cristalin sunt foarte vechi ca varsta (paleozoice) fiind reactivate in diferite momnete ulterioare mergand pana la postsarmatian. Sedimentele mio-pliocene au acoperit fundamentul cristalin, iar tasarea lor ulterioara a contribuit la accentuarea inclinarii generale a stratelor.

In evolutia paleogeografica, evenimentul cel mai important il reprezinta marea transgresiune panonica cand marea panonica a acoperit in intregime aceasta zona, depunand pachete puternice de depozite ce se ingroasa dinspre est spre vest.

La inceputul cuaternarului, ridicarea lantului carpatic si colmatarea lacului panonic sunt marcate prin depuneri de natura fluviala. Sectiunile geologice indica ca panonianul se subtiaza spre zona piemontana si bazinele intramontane.

Depozitele panoniene sunt constituite din alternante de argile, argile marnoase, nisipuri si pietrisuri in formatiuni de molasa dulcicole si salmastre. Culoarea nisipurilor este alba sau cenusie, uneori roscata datorita oxizilor ferici sau local neagra datorita oxizilor de mangan; textura este stratificata normal sau incrucisata. In privinta depozitelor cuaternare, acestea afloreaza pretutindeni in zona, fiind reprezentat prin:

**- pleistocen superior –**

* depozitele proluviale ale conurilor de dejectie. Aceste depozite sunt reprezentate prin pietrisuri, nisipuri si argile depuse de torenti in zonele de contact morfologic;
* depozitele loessoide, reprezentate prin prafuri galbui macroporice si cu concreziuni calcaroase;
* argila roscata, contine un depozit de varsta cuaternara, raspandit in toata partea de vest a tarii, aparand in literatura de specialitate sub denumiri variate, cu grosimi ce oscileaza intre 5-15 m. A fost raportata nivelului celui mai inalt al pleistocenului superior.

**- holocenul superior –**

* holocenului superior i s-au atribuit aluviunile recente ale luncilor, reprezentate prin pietrisuri si nisipuri.

Harta geologica a zonei este cuprinsa in studiu hidrogeologic efectuat pentru acest proiect.

**Hidrogeologie**

Amplasamentul analizat a facut obiectul unui studiu hidrogeologic intocmit de catre biroul Hidro-hidrogeologic din cadrul Directiei Apelor Crisuri Oradea. Concluziile studiului mentionat sunt succinct prezentate in cele ce urmeaza.

***Acviferul freatic***

Zona studiata se incadreaza intr-o regiune cu ape subterane cu roci poroase, permeabile, raionul stratelor acvifere locale, in roci cu granulatie grosiera si pietrisuri din alcatuirea sesurilor aluvionare, pietrisuri, nisipuri, argile. Din analiza datelor reiese ca datorita succesiunii neregulate a depozitelor, s-au creat conditii specifice de acumulare a stratelor acvifere freatice. Astfel, prezenta unui orizont impermeabil la adancimi mici de 2 – 3 m a permis acumularea unui strat freatic sezonier alimentat exclusive din precipitatii si de catre apele meteorice ce stagneaza in formele negative ale terenului. Existenta acestui strat precum si oscilatiile de nivel a dus la saraturarea si inmlastinirea unor suprafete de terenuri.

Stratul acvifer freatic propriu-zis este cantonat in formatiuni de nisipuri cu rare elemente de pietrisuri ce intalnesc sub un strat impermeabil de argila, argile nisipoase avand un caracter ascensional. Alimentarea acestui strat se face din precipitatii si din infiltratii. In perioadele umede nivelele cresc la 0,30 – 1,50 m. Fluxul subteran are in general directia E – V cu slabe anomalii. Directia de curgere a apei din stratul freatic este determinate de usoara inclinare spre vest a depozitelor aluvionare. Viteza de curgere este foarte variata in functie de granulometria depozitelor strabatute si de panta hidraulica.

In concluzie, se poate spune ca in zona exista un strat acvifer freatic cantonat in nisipuri si pietrisuri, avand un caracter ascensional. Acest strat este situat la adancimi de 4 – 6 m de la suprafata solului, avand un culcus constituit din argile, argile prafoase, uneori nisipoase, situate la adancimi de 15 – 20 m.

Specific zonei Sepreus este startul suprafreatic care este situat la adancimea de 4 - 6 m. Freaticul propriu-zis este intalnit intre 7,5 – 18 m si este format cu intercalatii argiloase. Stratul freatic este sub presiune avand debite considerabile, 7 – 10 l/s pentru denivelari mici (1,5 – 2,5).

Zona Cermei si partea de sud Cermei (Gurba – Sicula) este lipsita de suprafreatic, in schimb stratul freatic este mai reprezentativ, avand o granulatie mai grosiera si un debit de exploatare peste 10 l/s, fiind sub presiune. Forajele de studiu de ordinul I, de la Cermei F1, Cermeo F3, Cermei F5, au un debit de exploatare de 10 –12 l/s, pentru o denivelare de aproximativ 2,5 m. Forajul de studiu Gurba F1 de ordinul II are un debit de exploatare cuprins intre 8 – 10 l/s pentru o denivelare de 2,5 – 3 m.

In ceea ce priveste calitatea apelor freatice, au fost evidentiate depasiri mici, la indicatorii duritate totala si mangan.

***Acviferul de adancime***

Forajul de studiu hidrogeologic F1 AD Adea, judetul Arad a fost executat in anul 1981, pentru investigarea hidrogeologica a complexelor acvifere de adancime cantonate in depozitele panoniene, stabilirea potentialului acvifer, a parametrilor hidrodinamici si hidrogeochimici, precum si a urmaririi comportamentului acestora in timp.

Pe baza coloanei litologice si a diagrafiei electrice au fost delimitate urmatoarele strate acvifere: 63,5 – 68,5; 72,0 – 76,0; 102,5 – 109,0; 157,5 – 160,0; 171,0 – 174,0; 185,0 – 188,0; 191,5 – 195,0; 199,0 – 202,0 m. Dupa cum reiese din coloana litologica si din diagrafia electrica, litologia stratelor acvifere este relativ omogena, predominand formatiunea fin nisipoasa. Grosimea stratelor este relativ uniforma si sunt separate de pachete de argile cenusii cu o foarte scazuta permeabilitate, ceea ce face practic imposibila legatura pe verticala intre stratele acvifere.

Forajul de adncime Cermei, executat de catre DA Crisuri in 1978 are o adancime totala de 201,6 m. Scopul forajului a fost de a investiga hidrologia formatiunilor pleistocen – panoniene pana la adancimea de 200 m, obiectivul fiind atins doar partial din cauza conditiilor geologo-tehnice deosebite (emanatii de gaze sub presiune), in baza carora forajul a fost abandonat prin cimentare la zi.

Forajul a traversat o litologie heterogena, caracterizata printr-o alternanta de pietrisuri si marne, marno-argile, care sunt atribuite, din punct de vedere cronostratigrafic, secventei pleistocen-panonian superior.

Complexul superior (intre 19 – 125 m) este atribuit pleistocenului fiind constituit din urmatoarele strate: 21,5 – 26,0; 35,5 – 49,5; 83,0 – 86,0; 88,5 – 91,0; 112,5 – 115,5 m.

Complexul inferior atribuit panonianului superior este constituit din doua strate acvifere dupa cum urmeaza: 158,0 – 161,5; 171,0 – 174,0 m. Stratul de la 171 m are puternice emanatii de hidrogen sulfurat, motiv pentru care forajul s-a cimentat.

Informatiile privind forajele de exploatare din zona pentru care sunt disponibile date, se prezinta dupa cum urmeaza:

* Cermei F (IPEG), avand adancimea de 124,0 m, filtrele sunt pozitionate la 7,5 – 13,0; 23,0 – 27,5 m. Debitul de exploatare este de 5,2 l/s, pentru o denivelare de 2,7 m.
* Cermei IMA (IFB), are adancimea finala de 80 m. Filtrele sunt pozitionate in dreptul stratelor acvifere: 20,3 – 25,7; 36,2 – 37,5; 45,5 – 49,2; 55,2 – 57,3; 69,2 – 74,3 m. Debitul optim de exploatare este de 12,6 m, avand o denivelare de 5,4 m.
* Cermei IFB, avand adancimea finala de 80 m si un debit de 10 l/s. Stratele acvifere captate sunt 22,0 – 26,5; 37,5 – 39,0; 43,0 – 46,0; 63,0 – 66,0; 71,5 – 73,0 m.
* Sepreus F1 IPEG are adancimea finala de 140 m, captand stratele acvifere de la: 4,0 – 7,0; 17,0 – 26,0; 47,0 – 51,0; 52,0 – 57,0 m, debitul optim de exploatare este de 9 l/s.
* Sepreus F3 IPEG are adancimea totala de 100 m, captand stratele acvifere de la 12,5 – 16,0; 18,0 – 26,0; 30,0 – 32,5; 36 – 43,5 m, debitul optim de exploatare este de 10 l/s.
* Gurba (IPEG) are adancimea totala de 128,9 m, captand stratele acvifere de la: 7,5 – 14,2; 19,0 – 24,6; 47,5 – 51,0; 95,0 – 98,0; 105 ,0 – 113 m, debitul optim de exploatare este de cca 10 l/s.
* Forajul de adancime de la Sicula (centrul localitatii) are adancimea totala de 111,0 m, captand stratele acvifere de la: 29,7 – 34,2; 46,0 – 54,2 m, avand un debit de exploatare de 7,8 l/s.

Singurele date certe despre calitatea apei din forajele de adancime sunt cele de la forajul F1 AD Cermei si F1 AD Sepreus, care indica o apa potabila.

## Autorizatii curente

Pentru activitatile desfasurare pe amplasamentul Fermei CERMEI 2, operatorul instalatiei detine urmatoarele autorizatii/ avize, dintre care unele sunt aflate in prezent in procedura de innoire (de ex. AIM):

* Autorizatie integrata de mediu nr. 6/ 10.06.2009, revizuita in 12.09.2016, valabilă până la data 10.06.2019.
* Autorizatie de gospodarire a apelor nr. 37/ 17.03.2009, revizuita pe data de 04.02.2016 (valabila pana la 17.03.2019) emisa de catre A.N. “Apele Romane”, A.B.A. Crisuri.
* Autorizatie sanitar-veterinara (incinerator propriu) nr. RO-AR-1064-INCP/2 – 16.11.2017.
* Certificat de inregistrare veterinara (pentru formatiune DDD proprie) nr. 990 din 15.11.2017.
* Autorizatie sanitar-veterinara exploattie comerciala porcine – crestere ingrasare nr.1058/ 25.10.2017.
* Autorizatie de securitate la incendiu nr. 34 din 30.04.2009.
* Aviz al Custodelui ariilor naturale protejate nr. 10 din 15.05.2016*.*

Operatorul detine, de asemenea, contracte pentru preluarea utilitatilor de la furnizori pentru energie si apa si contracte de servicii de preluare deseuri prezentate in anexele formularului de solicitare.

## Planificarea monitorizarii

**Monitorizare in perioada curenta de autorizare (2009-2018)**

In aceasta sectiune sunt prezentate cerintele curente de monitorizare stabilite prin autorizatia integrata de mediu si prin autorizatia de gospodarire a apleor emise anterior.

**Monitorizare in perioada urmatoare de autorizare**

Conditiile de monitorizare pentru urmatoarea perioada de autorizare sunt prezentate in propunerea de “Program de monitorizare” anexata formularului de solicitare, ce urmeaza sa fie discutata, negociata si agreata cu autoritatile competente.

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

### Monitorizarea emisiilor in aer

Pe amplasamentul Fermei CERMEI 2 se monitorizeaza emisiile in aer, dupa cum urmeaza:

* poluanti monitorizati in emisiile in aer de incineratoare: pulberi, COT, CO.
* poluanti de la sistemul de adapostire (hale) si de la stocarea dejectiilor: se determina prin calcul si se raporteaza anual cantitatile de emisii pentru poluantii care depasesc valorile prag conform prevederilor HG nr. 140 din 6 februarie 2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European şi al Consiliului nr. 166/2006 privind înfiinţarea Registrului European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi şi modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE şi 96/61/CE.

*Emisii de la incineratoare*

Tabel 3: Monitorizarea emisiilor de la incineratoare (cf. AIM nr. 6/ 2009, revizuita 2016)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Punct de monitorizare** | **Poluanti analizati** | **Frecventa de monitorizare** | **Punct de emisie** | **Limita impusa\* [VLE]**  **[mg/Nmc]** |
| Incineratoare | Pulberi | anuala | Cos de evacuare | 10 |
| Substante organice gazoase sau in stare de vapori exprimate sub forma de carbon organic total | 10 |
| CO | 50 |

\* Valorile limita de emisie se raporteaza la un continut de oxigen de 3% in efluentii gazosi, iar monitorizarea se efectueaza pe durata unei sarje de incinerare (8h).

**Rezultatele monitorizarii**

Tabel 4: Rezultatele monitorizarii emisiilor de la incinerator (2009-2017)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numărul şi data raportului de încercare | **Pulberi** | **COT** | **CO** |
| **mg/Nm3** | **mg/Nm3** | **mg/Nm3** |
| **Valori limită admise** | **10** | **10** | **50** |
| 2843/12 din 06.10.2009 | 6,6 | 7,2 | 38,75 |
| 2882/2 din 03.12.2010 | 19,1 | 10 | 18,75 |
| 2897/3 din 05.07.2011 | 23,3 | 48 | 173,75 |
| 2926/3 din 12.07.2012 | 17,9 | 28 | 56,25 |
| 2959/4 din 31.07.2013 | 9,2 | 10,5 | 16 |
| 2986/4 din 10.06.2014 | 8 | 10 | 16,25 |
| 637/PA din 06.07.2015 | 6,91 | 8,88 | 19,16 |
| 581/PA din 20.07.2016 | 5,05 | 7,93 | 22,34 |
| 534/PA din 06.07.2017 | 5,01 | 6,48 | 32,2 |

### Monitorizarea emisiilor in ape de suprafata si subterane sau in canalizari

Nu se fac descarcari de ape uzate in ape de suprafata sau subterane.

Apele uzate menajere si tehnologice de la necropsie si incinerator sunt vidanjate si descarcate intr-o statie de epurare.

Autorizatia integrata de mediu stabileste monitorizarea apelor uzate din bazinul etans vidanjabil aferent zonei de necropsie si camerei de frig la solicitarea GNM-CJ Arad, APM Arad sau AN Apele Romane – ABA Crisuri.

.

### Monitorizarea zgomotului

Pe amplasament nu se efectueaza monitorizarea zgomotului. Avand in vedere distanta considerabila pana la cele mai apropiate folosinte rezidentiale (2,378 km fata de satul Cermei, intravilan), precum si faptul ca in cei 10 ani de functionare a fermei CERMEI 2 nu s-au inregistrat reclamatii referitoare la zgomot de la populatie, se apreciaza ca nu este necesara monitorizarea nivelului de zgomot decat in situatia cand apar sesizari/ reclamatii din partea populatiei.

### Monitorizarea si raportarea deseurilor

Conform informatiilor prezentate in sectiunea nr. 6 din formularul de solicitare, pe amplasament se produce o gama limitata de deseuri. Urmarirea acestora se face in mod diferit, cu frecventa prezentata in tabelul de mai jos. Evidentele si raportarea se efectueaza in conformitate cu cerintele continute in HG 856/ 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

Tabel 5: Monitorizarea deseurilor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipul deseului** | **Mod de determinare a cantitatii** | **Frecventa** |
| Dejectii | cantarire | La preluarea de catre transportator |
| Cadavre | cantarire | idem |
| Deseuri de ambalaje | cantarire | ocazional, la predarea catre prestatorul de servicii |
| Deseuri menajere | apreciere vizuala a volumului (colectare in pubele metalice de 240 litri | idem |

### Monitorizarea mediului

***Contributia la poluarea mediului ambiant***

Conform celor mentionate in sectiunile anterioare activitatea din ferma nu contribuie la poluarea componentelor de mediu aer, apa si sol:

* emisiile de poluanti in aer nu contin metale grele sau pulberi sedimentabile si sunt in cantitati nesemnificative, astfel incat nu conduc la poluarea aerului sau solului;
* nu exista descarcari directe de ape uzate neepurate in apele de suprafata/subterane; apele uzate tehnologice (de la necropsie, incinerator, camera frigorifica) si menajere se vidanjeaza si se transporta la o statie de epurare;
* reteaua de canalizare este noua si bine intretinuta nepermitand exfiltratii de ape uzate care sa patrunda in sol si in panza freatica;
* apele uzate nu vin in contact cu suprafetele de sol, astfel incat nu se produce poluarea apei si solului.

Emisiile poluante, care ar putea sa creeze disconfort pentru populatia din zona sunt cele de mirosuri si zgomot. Ferma este amplasata in extravilan la peste 1 km distanta (cf. prevederilor Ordinului MS nr. 119/2014, cu modficarile aduse de Ordinul MS nr. 994/2018) de cele mai apropiate zone locuite.

**Monitorizarea impactului**

***Monitorizarea calitatii aerului***

Conform prevederilor autorizatiei integrate de mediu nr. 6/ 10.06.2009, revizuita in 2016, in Ferma CERMEI 2 s-a stabilit monitorizarea calitatii aerului la limita amplasamentului pentru urmatorii poluanti: amoniac, hidrogen sulfurat, dioxid de azot si pulberi sedimentabile.

Monitorizarea se face:

* + - * cu frecventa anuala,
      * prin trei masuratori diferite,
      * in conditii de populare maxima,
      * pe directia predominanta a vantului.

*Rezultatele monitorizarii imisiilor in perioada 2009-2017*

Rezultatele monitorizarii au fost prezentate in Rapoartele Anuale de Mediu (2009-2017). Nu s-au inregistrat depasiri la indicatorii monitorizati.

Tabel 6: Rezultatele monitorizarii imisiilor in perioada 2009-2017

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numărul şi data raportului de încercare | **NO2 \*** | **H2S** | **NH3** |
| **µg/mc** | **µg/mc** | **µg/mc** |
| **Valori limita admise** | **200** | **15** | **300** |
| 896/PA din 17.12.2009 | 27,8 | 6,2 | 98,3 |
| 574/PA din 11.08.2010 | 37 | 6 | 129 |
| 1008/PA din 30.12.2010 | 29 | 9 | 197 |
| 694/PA din 07.07.2011 | 29,7 | 7,8 | 48,3 |
| 118/PA din 17.01.2012 | 45 | 8 | 79 |
| 613/PA din 03.08.2012 | 45 | 8 | 79 |
| 1012/PA din 13.12.2012 | 48 | 7 | 81 |
| 592/PA din 19.07.2013 | 86 | 5 | 78 |
| 808/PA din 11.10.2013 | 85,4 | 6,8 | 117 |
| 593/PA din 11.07.2014 | 101 | 0,01 | 0,17 |
| 758/PA din 15.09.2014 | 92 | 7,4 | 127 |
| 542/PA din 12.06.2015 | 95 | 8,3 | 171 |
| 638/PA din 06.07.2015 | 89 | 7 | 150 |
| 805/PA din 24.08.2015 | 101 | 5 | 103 |
| 581/PA din 20.07.2016 | 92,7 | 8,7 | 151 |
| 649/PA din 22.08.2016 | 83,7 | 8,2 | 142 |
| 606/PA din 02.08.2017 | 70 | 7 | 176,7 |
| 764/PA din 18.09.2018 | 90 | 8 | 170 |

**Monitorizarea solului**

1. *Monitorizarea solului in incinta fermei*

Conform cerintelor AIM, se realizeaza anual analiza probelor prelevate din incinta fermei - zona bazinelor de stocare dejectii si de pe terenurile pe care sunt aplicate dejectiile, pentru parametrii: **pH, carbon organic si azot total**. Dupa revizuirea autorizatiei integrate de mediu (2016), conform conditiilor specificate in avizul nr. 10/2016 de custodele Complexului AP Crisuri a fost realizata si monitorizarea pentru parametrii: total pesticide organoclorurate si total triazina. Avand in vedere rezultatele obtinute, precum si faptul ca aceste substante nu sunt utilizate in ferma, beneficiarul a solicitat renuntarea la monitorizarea acestor indicatori, conditie acceptata de catre APM Arad, conform adresei nr. 7585/ 26.05.2017.

*Rezultatele monitorizarii*

Au fost realizate anual analize pe probe prelevate din vecinatatea bazinelor de stocare. Rezultatele sunt relevante, datorita indicatorilor alesi, pentru solurile cultivate. Avand in vedere categoria de folosinta a incintei – curti-constructii – se apreciaza ca potrivita monitorizarea solului pentru indicatorii aplicabili activitatii din Ordinul MAPPM nr. 756/1997.

1. *Monitorizarea solului pe terenurile fertilizate*

Conform AIM, pentru terenurile unde se imprastie dejectiile, o data la patru ani sau la 1-2 ani pentru terenurile poluate se va realiza studiul agrochimic si planul de fertilizare al deseurilor organice (ce cuprinde perioadele de interdictie pentru fertilizare) prin contract ferm cu Oficiul Judetean de Studii Agrochimice si Pedologice.

Studiile Agrochimice si Pedologice, ca si Planurile de fertilizare au fost realizate mai frecvent decat prevede cerinta stipulata in AIM.

Se ataseaza (in anexa la formularul de solicitare) planul de fertilizare pentru perioada curenta.

***Monitorizarea calitatii apelor freatice***

Conform AIM, “*Apa subterana va fi monitorizata semestrial, atat in incinta fermei (foraj P3), din forajele amplasate in zona in care sunt terenurile fertilizate cu dejectiile provenite din fermele SMITHFIELD ROMANIA SRL, cat si din forajul ABA Crisuri. Monitorizarea calitatii apei subterane se face conform tabelului” (de mai jos, extras din AIM nr. 6/ 2009, revizuita in 2016).*

**

*Amplasarea forajelor de monitorizare*

Reteaua de monitorizare a apelor freatice cuprinde 9 foraje de monitorizare (desi AGA mentioneaza doar 5), amplasate, dupa cum urmeaza:

* + - 1 foraj (P5) in incinta fermei - in zona bazinelor de stocare dejectii – si
    - 8 foraje pe solele unde se imprastie dejectiile (P0 – P4; P6 – P11 si forajul F1.

Amplasarea forajelor este definita prin coordonate STEREO ’70.

Din punct de vedere hidrogeologic, corpurile de apa subterana identificate in zona terenurilor aferente fermei sunt: **ROCR07 – Crisuri (Campia de Vest) care este un corp de apa subterana de medie adancime si ROCR01 Oradea (Campia de Vest) care este un corp de apa subterana freatica**. Caracteristicile specifice sunt prezentate succint in sectiunea “Interpretarea rezultatelor”.

*Indicatori de calitate monitorizati*

Se determina urmatorii indicatori ai apelor freatice: **pH, indice de permanganat, amoniu, azotiti, azotati, fosfor total si cloruri**.

Valorile de prag pentru corpurile de ape subterane delimitate sunt stabilite prin Ordinul ministrului delegat pentru ape, paduri si piscicultura nr. 621/2014 si standardele de calitate prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

Dintre indicatorii monitorizati, sunt stabilite valori de prag conform prevederilor Ordinului nr. 621/2014 doar pentru indicatorii: **amoniu, azotiti si cloruri**, iar prin HG nr. 53/2009 standardul de calitate pentru **nitrati**.

*Frecventa de monitorizare:*  semestriala.

*Valori de referinta, valori de prag si standarde de calitate*

Atat pentru forajele din incinta fermei, cat si pentru cele de pe terenurile agricole fertilizate, rezultatele monitorizarii se raporteaza **la valorile de referinta** ale indicatorilor monitorizati din “proba martor”, care reprezinta proba efectuata inainte de prima imprastiere a fertilizatorului organic.

Pentru indicatorii pentru care exista **valori de prag** stabilite prin Ordinul nr. 621/2014, rezultatele monitorizarii se raporteaza si la valorile de prag, iar pentru azotati rezultatele se raporteaza la standardele de calitate stabilite prin HG nr. 53/2009.

*Rezultatele monitorizarii* apelor subterane freatice sunt prezentate in cadrul sectiunii “Interpretari” din prezentul raport.

**Valori de referinta**

Tabel 7: Valori de referinta pentru forajele de monitorizare a apelor subterane freatice

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Foraj de monitorizare** | **pH** | **Indice de permanganat\*** | **Amoniu** | **Nitraţi (azotaţi)** | **Nitriţi (azotiţi)** | **Fosfor total** | **Cloruri** |
| **unităţi pH** | **mgO2/l** | **mg/l** | **mg/l** | **mg/l** | **mg/l** | **mg/l** |
| **P0** | 6,51 | 9,51 | 0,51 | 3,71 | 0,11 | 0,0413 | 145,61 |
| **P1** | 6,62 | 8,73 | 0,22 | 0,52 | 0,0062 | 1,02 | 72,82 |
| **P2** | 6,42 | 9,53 | 0,22 | 12 | 0,0062 | 12 | 26,62 |
| **P3** | 6,42 | 7,93 | 0,22 | 12 | 0,0062 | 12 | 63,92 |
| **P4** | 6,42 | 9,53 | 0,52 | 0,52 | 0,0062 | 12 | 49,72 |
| **P5** | 6,74 | 7,53 | 0,24 | 14 | 0,034 | 14 | 28.4 |
| **P6** | 7,13 | 9,93 | 0,53 | 13 | 0,053 | 0,193 | 104,73 |
| **P7** | 73 | 8,73 | 0,53 | 23 | 0,053 | 0,253 | 106,53 |
| **F1** | 73 | 12,63 | 0,23 | 13 | 0,053 | 0,093 | 713 |

1. Cf. R.I. 186/07.06.12

2. Cf. R.I. 601/15.12.08

3. Cf. R.I. 159/17.06.11

4. Cf. R.I. 28/10.02.09

**Valori de prag**

Valorile de prag pentru corpurile de ape subterane delimitate sunt stabilite prin Ordinul ministrului delegat pentru ape, paduri si piscicultura nr. 621/2014. Corpul de apa subterana identificat in zona forajelor de monitorizate este **ROCR01 – Oradea (Campia de Vest)**. Pentru corpul de apa subterana mentionat sunt stabilite valorile de prag din tabelul de mai jos.

Tabel 8: Valori de prag pentru corpurile de apa subterana ROCR01 si ROCR07

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Corpul de apă subterană** | **NH4 (mg/l)** | **Cl (mg/l)** | **SO4 (mg/l)** | **NO2 (mg/l)** | **PO4 (mg/l)** | **Cr (mg/l)** | **Ni (mg/l)** | **Cu (mg/l)** | **Zn (mg/l)** | **Cd (mg/l)** | **Hg (mg/l)** | **Pb (mg/l)** | **As (mg/l)** | **Fenoli (mg/l)** |
|  | **ROCR01** | **1,7** | **250** | **250** | **0,5** | **0,5** | **0,05** | **0,02** | **0,1** | **5,0** | **0,005** |  | **0,01** | **0,03** | **0,011** |
|  | **ROCR07** | **2,4** | **250** | **250** | **0,5** | **0,5** | **0,05** | **0,02** | **0,1** |  | **0,005** |  |  | **0,05** |  |

Tabel 9: Valori de prag pentru toate corpurile de apa subterane cf Ordin 621/2014

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Poluanţi | Valoare de prag |
|  | Benzen | 10 µg/l |
|  | Tricloretilenă | 10 µg/l |
|  | Tetracloretilenă | 10 µg/l |

**Standarde de calitate a apei freatice**

Sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 10: Standarde de calitate ale apelor subterane[[1]](#footnote-1)

|  |  |
| --- | --- |
| **Poluanţi** | **Standarde de calitate** |
| Nitraţi | 50 mg/l |
| Substanţe active din pesticide, inclusiv metaboliţii, produşii de degradare şi de reacţie relevanţi1) | 0,1 μg/l |
| 0,5 μg/l (total)2) |

### Monitorizarea si raportarea deseurilor

Tabel 11: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea deseurilor/ subproduselor

| **Index** | **BAT 29.**  *BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.* | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametru** | | **Descriere** | **Aplicabilitate** |
| f. | Generarea de dejecții animaliere. | | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente. |  | Se inregistreaza toate cantitatile de dejectii generate şi valorificate si se raporteaza anual (in RAM). |
| **Index** | **BAT 24.**  *BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.* | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| **Tehnica** | **Frecventa** | | **Aplicabilitate** |
| a. | Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor. | O dată pe an pentru fiecare categorie de animale. | | General aplicabilă. | Nu s-a realizat pana in prezent. |
| b. | Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total. |  | |  | S-a introdus in planul de monitorizare. Analiza dejecţiilor se realizează înainte de fiecare campanie de fertilizare (1-2 ori/an) |

### Monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic

Tabel 12: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic

| **Index** | **BAT 29.**  *BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.* | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametru** | **Descriere** | **Aplicabilitate** |
| a. | Consumul de apă. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Principalele procese consumatoare de apă din adăposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat. | Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de apă să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu apă. | Evidenţele, pe baza citirii apometrelor, se ţin săptămânal, lunar şi anual. Înregistrările nu se fac pe procese. Consumul anual se raportează în RAM. |
| b. | Consumul de energie electrică. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Consumul de energie electrică al adăposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor instalații din fermă. Principalele procese consumatoare de energie din adăposturile pentru animale (încălzire, ventilație, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat. | Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de energie electrică să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu energie. | In prezent nu este posibila monitorizarea separata a energiei electrice utilizata in principalele procese consumatoare de energie electrica. Evidenţele, pe baza citirii contoarelor, se ţin săptămânal, lunar şi anual. Consumul anual se raportează în RAM. |
| c. | Consumul de combustibil | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. | General aplicabila. | Consumul de combustibil lichid (motorina pentru generator) se evidenţiază pe baza documentelor de intrare şi orelor de funcţionare a instalaţiei.  Consumul de GPL pentru utilizarile din adaposturi nu se inregistreaza separat de cel pentru sediul administrativ si fitrul sanitar. Evidenţele se ţin săptămânal, lunar şi anual. Consumul anual se raportează în RAM. |
| d. | Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente. | Se inregistreaza numarul de purceii care intra (materie prima) si cel al porcilor care ies (productie) si se raporteaza anual (in RAM).  De asemenea, se inregistreaza mortalitatile si se raporteaza anual (in RAM). |
| e. | Consumul de furaje. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente. | Se inregistreaza consumul de furaje si reteta acestuia corespunzatoare perioadei de crestere si se raporteaza anual (in RAM). |
| f. | Generarea de dejecții animaliere. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente. | Se inregistreaza toate cantitatile de dejectii generate şi valorificate si se raporteaza anual (in RAM). |

*Rezultatele monitorizarii consumului de hrana, apa si energie*

Au fost prezentate in capitolul 3 al formularului de solicitare, iar compozitia hranei cu evidentierea continutului de proteina cruda si fosfor in capitolul 4 al solicitarii.

### Monitorizarea in perioadele de functionare anormala

Există proceduri speciale de intervenţie în caz de accident sau incident de mediu în cadrul procedurilor interne de funcţionare.

Toate evenimentele de acest fel sunt raportate autorităţilor competente în cel mai scurt timp posibil si mentionate/ descrise intr-un registru special.

## Incidente legate de poluare

Conform Rapoartelor Anuale de Mediu intocmite in perioada 2008-2016, nu s-au inregistrat sesizari/ reclamatii de la populatie legate de disconfort produs prin functionarea fermei.

In capitolul 8 al documentului de solicitare pentru revizuirea autorizatiei integrate de mediu sunt mentionate masurile si planurile de interventie in cazul unor incidente de poluare (a se vedea „*Planul de prevenire si interventie in caz de poluari accidentale*” anexat formularului de solicitare). Au fost stabilite masuri periodice pentru prevenirea acestor incidente de ex. inspectare periodica vizuala pt. identificarea defectiunilor.

In cazul aparitiei unor incidentele de poluare, acestea vor fi imediat raportate autoritatilor competente pentru protectia mediului si gospodarirea apelor.

## Vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile

Referitor la amplasamentul fermei in raport cu ariile naturale protejate, titularul a obtinut AVIZUL nr. 10/ 16.05.2016, emis de catre Asociatia Terra Nobilis, custode al urmatoarelor arii naturale protejate:

* ROSPA0014 Campa Cermeiului;
* ROSCI0218 Dealul Mocrei – Rovina – Ineu;
* ROSCI0294 Crsul Alb intre Gurahont si Ineu;
* ROSCI0350 Lunca Teuzului (doar suprafata care se suprapune cu ROSPA0014);
* 2.91. Padurea Sic;
* 2.88. Poiana cu narcise Rovina;
* 2.89. Balta Rovina.

Motivatia emiterii Avizului nr. 10/ 16.05.2016:

*“Pentru a diminua in timp impactul asupra biodiversitatii si starii de conservare a speciilor si habitatelor de importanta nationata si comunitara, au fost propuse o serie de masuri care vor duce chiar la imbunatatirea statutului de conservare a vegetatiei si spectrului faunistic specific.”*

Conditiile stabilite prin aviz:

1. *“In sensul reducerii impactului asupra mediului a activitatii de crestere intensiva a porcilor, se va eficientiza la maxim sistemul de stabulatie.*
2. *Aplicarea dejectiilor pe terenurile arabile se face in baza unu Plan de Fertilizare, aprobat, care va fi fost intocmit in baza unui studiu agrochimic, care va utiliza metodologia oficiala de intocmire a studiilor agrochimce si va fi realizata de organismele abilitate sau de societati comerciale atestate. Studiul agrochimic si planul de fertilizare aprobat se transmit custodelui.*
3. *In vederea reducerii disconfortului produs comunitatilor locale de volatilizarea amoniacului, in momentul aplicarii dejectiilor fermentate, se tine cont de factori meteorologici (vant, temperatura, precipitatii, etc.).*
4. *Aplicarea dejectiilor fermentate pe terenurile arabile se va face prin imprastierea superficiala, doar in cazul n care terenul pe care se lucreaza se afla la o distanta mai mare de 500 m de cea mai apropiata localitate si prin injectare sub brazda – pe terenuri agricole aflate la o distanta mai mca de 500 m de localitati pentru a elimina orice disconfort legat de mirosul dezabreabil.*
5. *Se interzice deversarea dejectiilor in lunca inundabila si in imediata vecinatate a cursurilor de apa.*
6. *Pentru a evita poluarea accidentala a parcelelor folosite in sistem de agricultura ecologica, este interzisa deversarea dejectiilor fermentate pe terenurile din vecinatatea acestora.*
7. *Se va monitoriza pe terenurile pe care se deverseaza dejectiile fermentate, prezenta eventuala a substantelor biocide folosite in sol si panza freatica (antibiotice, vaccinuri, otravuri si altele asemenea). Se va folosi cate un punct de monitorizare pentru fiecare trup pe care se deverseaza dejectii. Mostrele vor fi prelevate si analizate de doua ori pe an. Mostrele vor fi prelevate inainte de aplicarea dejectiilor si de doua ori dupa aplicarea dejectiilor, proma oara intr-un interval de 1-5 zile calendaristice dupa aplicarea dejectiilor si a doua oara intr-un nterval de 2-3 saptamani dupa aplicarea dejectiilor. Mostrele vor fi prelevate din sol de la adancuimea de 30-5- cm si respectiv de la adancimea de 100-150 cm. Pentru panza freatica se vor folosi mostre care se preleveaza pentru monitrizarea celorlalti parametri. Rezultatele monitrizarilor vor fi puse la dispozitia custodelu dupa fiecare perioada de monitorizare, in termen de 30 zile calendaristice de la finalizarea analizelor.*
8. *SC SMTHFIELD ROMANA SRL va anunta custodele cu privire la datele si terenurile pe care s-a realizat deversarea dejectiilor fermentate, in cel mult 5 zile calendaristice de la aplicarea acestora.*
9. *Se vor respecta prevederile legislatiei Uniunii Europene si cele nationale cu privire la cresterea in sistem intensiv a porcilor cat si utilizarea dejectiilor fermentate ca ingrasamant natural. Totodata se va tine cont si de Planul de management al Complexului de Arii Protejate Cermei.”*

## Conditiile cladirilor

Suprafata totala a amplasamentului este de 4,0 ha.

Caracteristicile constructive, distribuirea spatiului in hale si dotarile halelor sunt prezentate tabelar in sectiunea 4 din formularul de solicitare.

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 tabla si izolatie termica din strat de vata minerala;
* usile: din tamplarie metalica;
* finisaje: tencuieli exterioare si interioare - din mortar de ciment si zugraveli de var;pardoseli – strat de rezistenta din beton.

Dotarile generale constau din:

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

Filtrul sanitar are fundatie din beton, zidarie de caramida, invelitoare din tabla. Incineratoarele de mortalitati (2 buc.) tip DERWENT sunt amplasate intr-o cladire anexa, iar rezervoarele de GPL pe o platforma betonata.

## Raspuns in situatii de urgenta

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

Conform procedurilor PSI, “*Instructiunile 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”*, prezentat in anexa la formularul de solicitare.

Dezvoltarea capacităţii de intervenţie în situaţii de urgenţă este stabilită prin proceduri interne care pot fi puse la dispoziţia autorităţii.

SC SMITHFIELD ROMANIA SRL are elaborat “*Planul de actiuni pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns*”.

# ISTORICUL TERENULUI

Ferma CERMEI 2 a fost construita in anul 2007-2008, iar activitatea de crestere a porcilor pe amplasament a inceput in 2009. Inainte de aceasta data amplasamentul a avut destinatie agricola, categoria de folosinta a terenului fiind „arabil”.

.

# RECUNOASTEREA TERENULUI

## Probleme identificate

Conform recomandarilor in vigoare continute in *Ghidul Tehnic General (GTG)* aprobat prin Ordinul MAPPM nr. 36/2004, o atentie deosebita din punct de vedere al riscurilor producerii unor poluarii accidentale trebuie acordata urmatoarelor aspecte:

* Deseuri generate/ Zone interne de depozitare deseuri
* Depozite/ Alte depozitari de substante chimice si zone de folosinta
* Evacuarea apelor uzate/ Sistemul de canalizare („*scurgere*”-GTG)
* Inchiderea amplasamentului („*incinta de incheiere*”-GTG)/ Posibile poluari din folosinta anterioara

## Subproduse si deseuri generate/ Zone interne de depozitare

Pe amplasament sunt generate tipurile de subproduse si deseuri prezentate in tabelele de mai jos.

Tabel 13: Evidenta subproduselor si deseurilor generate si managementul acestora

| **Tip de subprodus sau deseu** | **Cod/ categorie** | **Cantitati estimate de deseuri/ subproduse generate anual** | **Mod stocare temporara** | **Mod de recuperare/ eliminare** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Subproduse** | | | | |
| **Dejectii** | 02 01 06  subproduse de la animale, materiale de categoria 2. | 20.000 mc | Bazin impermeabilizat cu doua compartimente. | Utilizare ca fertilizator organic – prezentare in sectiunea 4.2.6. Contract cu SC AGRO-AR PRODUCT SRL |
| **cadavre de animale** | 02 01 02  subproduse de la animale, materiale de categoria 2. | 65 t | Camera frigorifica. | incinerate in incineratorul propriu de capacitate mica (modul de eliminare este conform cu cerintele *Regulamentului (CE) nr. 1069/2009*) – sectiunea 4.2.8.  Ca solutie de rezerva, atunci cand nu sunt incinerate pe amplasament, exista si contract incheiat cu SC PROTAN SA sau cu alte societati autorizate |
| **Deseuri diverse** | | | | |
| Cenusa de la incinerator | 19 01 12 | 5,5 t | Containere metalice | Preluata in vederea eliminarii pe baza de contract cu SC ECO INEU PHARE 2004 SA. |
| Deseuri menajere | 20 03 01 | 28 mc | Containere metalice | Preluate in vederea depozitarii la groapa de gunoi pe baza de contract de catre SC ECO INEU PHARE 2004 SA. |
| Demolări – amestecuri metalice | 17 04 07 | 300 kg | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL. |
| Demolări – amestecuri plastic | 17 02 03 | 150 kg | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL. |
| Obiecte intepatoare | 18 02 02\* | 30 kg | Containere | Preluate pe baza de contrcat in vederea incinerarii de catre SC PRO AIR CLEAN SA |
| **Deseuri de ambalaje** | | | | |
| Ambalaje din hartie-carton | 15 01 01 | 15 kg | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL. |
| Ambalaje de la produse DDD | 15 01 10 \* | 190 kg | Loc special amenajat. | Preluat in vederea eliminarii pe baza de contract cu SC PRO AIR CLEAN SA. |
| Ambalaje din plastic de la medicamente | 15 01 02 | 75 kg | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL sau incinerare la SC PRO AIR CLEAN SA |
| Ambalaje din materiale compozite (de la medicamente) | 15 01 05 | 5 kg | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL sau incinerare la SC PRO AIR CLEAN SA |
| Sigilii plastic | 20 01 39 | 15 kg |  | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL. |
| Ambalaje din sticla de la medicamente | 15 01 07 | 300 kg | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL sau incinerare la SC PRO AIR CLEAN SA |
| Ambalaj metalic sub presiune (Spray) | 15 01 11\* | 70 kg | Containere | Preluate pe baza de contrcat in vederea incinerarii de catre SC PRO AIR CLEAN SA |

Tabel 14: Cantitati de dejectii generate si utilizarea acestora

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **An →**  **Specificatie ↓** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| **dejectii generate (mc)** | 2235 | 11318 | 8178 | 8485 | 9966 | 8490 | 8832 | 9236 | 9962 |
| **dejectii aplicate (mc)** | 0 | 10664 | 9460 | 8760 | 9220 | 8600 | 9840 | 9080 | 8620 |
| **suprafata fertilizata (ha)** | 0 | 254,4 | 206,07 | 234,6 | 236,26 | 195 | 187,34 | 216,9 | 158,41 |

Tabel 15: Cantitati de cadavre incinerate si cenusa rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **An →**  **Specificatie ↓** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| **Cantitatea incinerata [kg]** | 30939 | 37900 | 27600 | 35500 | 33353 | 28540 | 19464 | 24769 | 22538 |
| **Cantitati de cenusa rezultata [kg]** | 0 | 1382 | 1234 | 1823 | 1540 | 1426 | 970 | 1207 | 1094 |

**Recipiente de stocare deseuri**

Deseurile sunt stocate temporar în pubele metalice (cenușă) sau în pubele din plastic de 0,24 sau 1,1 mc.

Deșeurile se livrează la Pro Air Clean sau Viele în saci rezistenți.

Recipientele de stocare sunt:

- cu capac, etichetate;

- inspectate periodic şi înlocuite sau reparate dacă se constată deteriorări.

**Amenajari pentru stocarea temporara a deseurilor**

Deşeurile sunt stocate temporar în diferite puncte de pe amplasament. Au fost implementate acţiuni în toate zonele în care sunt stocate deşeuri pentru a asigura izolarea, platformele şi scurgerile pentru deşeurile depozitate în aer liber şi pentru îmbunătăţirea managementului şi etichetării deşeurilor.

## Depozite/ Alte depozitari de substante chimice si zone de folosinta

Pe amplasament sunt amenajate spatii de depozitare atat pentru substantele chimice periculoase, produsele cu continut de substante chimice periculose si combustibilii utilizati, cat si pentru ambalajele produselor/ substantelor utilizate.

**Alte substante chimice utilizate pe amplasament**

Substantele folosite pe amplasament pentru dezinfectie, dezinsectie si deratizare se utilizeaza conform instructiunile inscrise in fisele de securitate corespunzatoare. Se achizitioneaza doar cantitatile necesare lunar si se stocheaza in magazine inchisa, in spatiu special amenajat.

## Evacuarea apelor uzate/ Sistemul de canalizare

***Evacuarea apelor uzate***

Conform informatiilor prezentate in formularul de solicitare, apele uzate menajere si apele uzate tehnologice de la camera frigorifica si spatiu necropsie sunt colectate separat pe amplasament, vidanjate periodic si transportate la o statie de epurare.

Apele uzate tehnologice de la spalarea halelor sunt colectate si stocate impreuna cu dejectiile, in 2 rezervoare (2 x 5000 mc) tip PERMASTORE, de unde sunt preluate si utilizate ca fertilizant organic.

**Trasee de canalizare pe amplasament**

Traseele de canalizare de pe amplasament sunt prezentate in plansa prezentata mai jos.

Figura 4: Plan de amplasament cu traseele retelelor de canalizare

j

## Inchiderea amplasamentului/ Posibile poluari din folosinta anterioara

### Masuri de precautie adoptate in faza de proiectare a modernizarilor

Conform informatiilor prezentate si in formularul de solicitare, la reabilitarea si amenajarea cladirilor de pe amplasament au fost luate în considerare următoarele:

* evitarea pe cât posibil a rezervoarelor şi conductelor subterane;
* rezervoarele, bazinele şi instalaţiile de stocare sunt alese ţinând seama de golirea şi închiderea ulterioară;
* izolaţia este concepută astfel încât să fie impermeabilă şi uşor de demontat fără a crea pericole;
* materialele sunt reciclabile (ţinând cont de obiectivele operaţionale sau de alte obiective de mediu).

### Planuri de inchidere a amplasamentului

A fost elaborat un plan de închidere a acestui amplasament, cu următoarele obiective:

* îndepărtarea de pe amplasament a tuturor materialelor potenţial poluante rezultate din activităţile autorizate;
* remedierea poluarilor accidentale ale solului şi/sau apei subterane, dupa caz, cauzate de activităţile aferente instalaţiei;
* teste de validare a calităţii solului şi apei subterane;
* îndepărtarea tuturor deşeurilor, resturilor de instalaţie şi a echipamentelor prezente ca urmare a închiderii activităţilor autorizate;
* predarea clădirilor şi/sau a terenului depoluat proprietarului/ noului ocupant al amplasamentului, dacă este cazul;
* orice modificări semnificative operaţionale sau de infrastructură, ale instalaţiei care ar putea avea impact asupra stării terenului şi a apei subterane vor fi comunicate APM şi se vor menţine înregistrările aferente. Dacă va fi necesar, operatorul va solicita oficial modificarea autorizaţiei integrate de mediu.

Planul de închidere a amplasamentului va fi dezvoltat în continuare functie de orice modificari/ evolutii ale amplasamentului.

Pentru incetarea activitatii se are in vedere redarea amplasamentului intr-o stare care sa permita utilizarea sa in viitor. Planul de inchidere a instalatiei se bazeaza pe urmatoarele elemente identificate:

Tabel 16: Structuri subterane

| **Structuri subterane** | **Continut** | **Masuri pentru scoaterea din**  **functiune in conditii de siguranta** |
| --- | --- | --- |
| Retea de canalizare interioara si exterioara.  Bazine vidanjabile. | Ape uzate menajere si ape tehnologice | Golirea preliminara, spalarea si igienizarea retelei de canalizare |

Tabel 17: Structuri supraterane

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cladire sau alta structura** | **Materiale periculoase** | **Alte pericole potentiale** |
| Hale de productie, alte cladiri. | Nu | Nu exista alte pericole potentiale pentru mediu |

Tabel 18: Zone in care se recomanda prelevarea de probe

|  |  |
| --- | --- |
| **Zone/ localizari in care se preleveaza probe** | **Motivatie** |
| In jurul structurilor subterane actuale | Prelevarea de probe de sol din jurul structurilor subterane actuale va avea ca obiect stabilirea gradului de incarcare a solului cu urme de poluanti asociate substantelor utilizate/ stocate. |

Nu este necesara realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza incetarea activitatii cu minimum de risc pentru mediu.

Inainte de data prevazuta pentru scoaterea din functiune, se va inainta la APM notificarea privind încetarea activităţii.

**Planul de inchidere cuprinde urmatoarele prevederi**

* spălarea şi dezinfectarea halelor de productie;
* golirea continutului din toate structurile subterane si supraterane: fose septice, conducte si bazine colectoare;
* spălarea şi igienizarea structurilor subterane si supraterane;
* evacuarea prin vidanjare a apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane si supraterane;
* demolarea cladirilor in conformitate cu normele de securitate specifice;
* ambalarea deseurilor si eliminarea/ valorificarea acestora;
* colectarea şi evacuarea din incintă a tuturor deşeurilor menajere şi industriale;
* testarea solului şi a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate şi necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei aşa cum este definită în Raportul de amplasament initial.

### Posibile poluari din folosinta anterioara

Avand in vedere ca folosinta anterioara a terenului a fost de teren agricol cu categoria de folosinta arabil, este exclusa poluarea semnificativa a terenului din activitati anterioare.

.

# DEZVOLTAREA UNUI MODEL CONCEPTUAL

Scopul *raportului de amplasament/ raportului privind situatia de referinta* este acela de a stabili calitatea mediului de pe amplasament si imprejurimi la momentul **inceperii activitatii** precum si a modului in care ar putea evolua aceasta pe perioada functionarii obiectivului, pentru a se actiona in sensul prevenirii poluarii terenului; starea de calitate a mediului la momentul initial se ia in considerare ca punct “initial” de referinta.

In acest scop se realizeaza un model conceptual tip sursa – cale –.receptor bazat atat pe consideratii generale privind tipul de activitate desfasurata in instalatia in cauza cat si pe consideratii specifice amplasamentului analizat.

Prezentul raport, ca si formularul de solicitare, analizeaza evolutia amplasamentului dupa zece ani de desfasurare a activitatii.

**Consideratii generale:**

* activitatea desfasurata nu presupune folosirea unor cantitati semnificative de substante chimice periculoase (nici prin natura chimica si nici prin modul de depozitare) care sa conduca la contaminarea terenurilor aferente amplasamentului;
* structurile subterane obligatorii sunt canalele de transport/ stocare a apelor uzate din cladiri si din exteriorul acestora;
* folosirea materialelor plastice de inalta densitate ca materiale impermeabile pentru realizarea acestor structuri este o solutie recomandata ca BAT.

**Consideratii specifice amplasamentului**:

* reteaua de canalizare se inspecteaza periodic;
* bazinele de stocare ape uzate si dejectii sunt impermeabilizate;
* evacuarea apelor uzate (menajere si tehnologice de la camera frogorifica si necropsie) se face prin vidanjare si transport la o statie de epurare;
* evacuarea apelor uzate tehnologice de la spalarea halelor se face impreuna cu dejectiile, iar stocarea se realizeaza in doua rezervoare tip PERMASTORE, de unde sunt preluate pentru utilizarea ca fertilizant organic.

Modelul conceptual se poate schematiza astfel:

Tabel 19: Modelul conceptual

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sursa** | **Cale** | **Receptor** |
| Transportul si stocarea apelor uzate | prin sol, datorita infiltrarii | Sol  Panza freatica |

# ANALIZE, MOD DE INTERPRETARE A REZULTATELOR, RECOMANDARI

Avand in vedere modelul conceptual stabilit, pentru a stabili impactul activitatii asupra mediului, in mod uzual se au in vedere rezultatele monitorizarii solului si a apelor subterane de pe amplasament.

## Monitorizarea solului

*Monitorizarea solului de pe amplasament*

Pana in prezent a fost realizata monitorizarea solului de pe amplasament pentru indicatori specifici poluarii cu nutrienti.

Au fost realizate anual analize pe probe prelevate din vecinatatea bazinelor de stocare.

*Monitorizarea solului pe terenurile fertilizate*

Conform AIM, pentru terenurile unde se imprastie dejectiile, o data la patru ani sau la 1-2 ani in cazul terenurilr poluate, se va realiza studiul agrochimic si planul de fertilizare al deseurilor organice (ce cuprinde perioadele de interdictie pentru fertilizare) prin contract ferm cu Oficiul Judetean de Studii Agrochimice si Pedologice.

Studiile Agrochimice si Pedologice, ca si Planurile de fertilizare au fost realizate mai frecvent decat prevede cerinta stipulata in AIM.

In anexa formularului de solicitare se ataseaza planul de fertilizare pentru perioada curenta.

*Interpretare si recomandari*

Rezultatele sunt relevante pentru solurile cultivate.

Avand in vedere categoria de folosinta a incintei – curti-constructii – se apreciaza ca potrivita monitorizarea solului potrivit Ordinului MAPPM nr. 756/1997.

## Monitorizare apelor subterane freatice

*Calitatea apelor freatice inainte de inceperea activitatii*

Conform prevederilor autorizatiei integrate de mediu, analizele initiale efectuate asupra apei recoltate din forajul de pe amplasament reprezinta indicatorii de calitate ai apei freatice inainte de inceperea activitatii, considerati « **de referinta** » pentru starea initiala a amplasamentului.

*Amplasarea forajelor de monitorizare*

Reteaua de monitorizare a apelor freatice cuprinde 9 foraje de monitorizare (desi AGA mentioneaza doar 5), amplasate, dupa cum urmeaza:

* 1 foraj (P5) in incinta fermei - in zona bazinelor de stocare dejectii – si
* 8 foraje pe solele unde se imprastie dejectiile (P0 – P4; P6 – P11 si forajul F1.

Amplasarea forajelor este definita prin coordonate STEREO ’70.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, corpurile de apa subterana identificate in zona terenurilor aferente fermei sunt: **ROCR07 – Crisuri (Campia de Vest)** **care este un corp de apa subterana de** **medie adancime si ROCR01 Oradea (Campia de Vest)** **care este un corp de apa subterana freatica**.

*Indicatori de calitate monitorizati*

Se determina urmatorii indicatori ai apelor freatice: **pH, indice de permanganat, amoniu, azotiti, azotati, fosfor total si cloruri**.

Valorile de prag pentru corpurile de ape subterane delimitate sunt stabilite prin Ordinul ministrului delegat pentru ape, paduri si piscicultura nr. 621/2014 si standardele de calitate prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

Dintre indicatorii monitorizati, sunt stabilite valori de prag conform prevederilor Ordinului nr. 621/2014 doar pentru indicatorii: **amoniu, azotiti si cloruri**, iar prin HG nr. 53/2009 standardul de calitate pentru **nitrati**.

*Frecventa de monitorizare* a fost semestriala.

*Valori de referinta, valori de prag si standarde de calitate*

Atat pentru forajele din incinta fermei, cat si pentru cele de pe terenurile agricole fertilizate, rezultatele monitorizarii se raporteaza la **valorile de referinta ale indicatorilor monitorizati din “proba martor”**, care reprezinta proba efectuata inainte de prima imprastiere a fertilizatorului organic.

Pentru indicatorii pentru care exista valori de prag stabilite prin Ordinul nr. 621/2014, rezultatele monitorizarii se raporteaza si la **valorile de prag**, iar pentru **azotati** rezultatele se raporteaza la **standardele de calitate** stabilite prin HG nr. 53/2009.

*Rezultatele monitorizarii apelor freatice*

Rezultatele monitorizarii apelor freatice au fost prezentate autoritatilor competente (APM, ABA, CJGM) si cuprinse in Rapoartele Anuale de Mediu (2008-2016).

Monitorizarea prin forajele de observatie a inceput la date diferite, functie de amplasarea terenurilor utilizate pentru fertilizare.

Astfel, monitorizarea s-a facut incepand din 2008 in forajele P1 – P4, incepand din 2009 in forajul P5, din 2011 in forajele P6, P7 si F1 si din 2012 in forajul P0, toate monitorizarile continuand pana in prezent.

*Interpretarea rezultatelor monitorizarii apelor subterane (freatice)*

Rezultatele determinarilor au fost comparate cu:

* + - **valorile de referinta** (din “probe martor”, recoltata inainte de inceperea activitatii in ferma si, respectiv, de fertilizare a terenurilor);
    - **valorile de prag** stabilite prin Ordinul nr. 621/2014 pentru indicatorii unde exista astfel de valori;
    - **standardele de calitate** stabilite prin HG nr.53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare pentru indicatorii azotati.
  1. a) La indicatorul amoniu, fata de valoarea de prag de 1,7 mg/l pt ROCR01, s-au inregistrat:
     + - cate o depasire: in forajul P4 (3,08/ R.I. 293/20.07.15) si in forajul P5 (2,88/ R.I. 293/20.07.15), in forajul P6 (2,63/ R.I. 293/20.07.15).
       - doua depasiri: in forajul P0 (1,8/ R.I. 330/22.07.13 si 2,63/ R.I. 295/20.07.15.

b) La indicatorul amoniu, fata de valoarea de prag de 2,4 mg/l pt ROCR07, s-au inregistrat:

* + - * cate o depasire: in forajul P4 (3,08/ R.I. 293/20.07.15), in forajul P5 (2,88/ R.I. 293/20.07.15), in forajul P6 (2,63/ R.I. 293/20.07.15) si in forajul P0 (2,63/ R.I. 295/20.07.15.
  1. La indicatorul cloruri (valoare de prag 250 mg/l atat pentru ROCR01, cat si pentru ROCR07) nu s-a inregistrat nicio depasire.

* 1. La indicatorul azotiti (valoare de prag 0,5 mg/l atat pentru ROCR01, cat si pentru ROCR07) nu s-a inregistrat nicio depasire.
  2. La indicatorul azotati (CMA 50 mg/l atat pentru ROCR01, cat si pentru ROCR07) nu s-au inregistrat depasiri in niciunul din forajele de monitorizare.
  3. Atingeri sau depasiri irelevante ale valorilor de referinta s-au inregistrat aproape la toti indicatorii analizati in majoritatea forajelor de observatie.

Interpretarea rezultatelor prezentata mai sus este una simplificata si bazata pe datele disponibile. Pentru o interpretare riguroasa trebuie cunoscute caracteristicile corpurilor de apa subterana si activitatile desfasurate pe terenurile care acopera aceste corpuri de apa, precum si alte informatii necesare modelarii dispersiei poluantilor in corpurile de apa subterana.

**Corpul de apă subterană ROCR01 – Oradea (Campia de Vest)**

Informatiile prezentate in continuare au fost ectrase din Planul de Management al spatiului hidrografic Crisuri.

Corpul de apa subterana freatica ROCR01 – Oradea (Campia de Vest) este cantonat in depozitele aluvionare, poros-permeabile de varsta cuaternar superioara.

Litologic, in zonele de lunci si conuri, depozitele purtatoare de apa au o constitutie grosiera in partea de est (pietrisuri si chiar bolovanisuri in masa de nisip), scazand ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii si fine, nisipuri prafoase si argiloase. Depozitele grosiere sunt bine conturate cu grosimi de 4-5 m, dar uneori mergand chiar pana la 15-20 m (pe Crisul Repede la Oradea Bors, in lunca si terasele Barcaului, in bazinul superior al Ierului si in unele zone de interfluvii).

Corpul este format din mai multe strate separate de intercalatii pelitice, dar are un caracter hidraulic unitar. Directia de curgere este pe plan regional est-vest, dar prezinta o particularitate: in zona de frontiera intre localitatile Valea lui Mihai – Diosig, apele sunt drenate vest-est catre valea Ierului.

Valoarea concentratiilor in compusii azotului arata vulnerabilitatea la poluare a corpului de apa subterana, iar depasirile puternice la azotiti, clor si sulfati indica poluare.

Corpul de apa subterana freatica ROCR01 are caracter transfrontalier.

## Concluzii

Rezultatele monitorizarii solului de pe amplasament in perioada 2009-2017 nu sunt concludente pentru categoria de folosinta a amplasamentului (curti-constructii).

Rezultatele monitorizarii apelor freatice de pe amplasament in perioada 2009-2017, arata ca **s-au inregistrat cate 1-2 depasiri ale valorilor de prag pentru amoniu in unele foraje de monitorizare**.

.Avand in vedere vulnerabilitatea semnalata a corpului de apa subterana freatica ROCR01, depasirile nu pot fi atribuite cu certitudine activitatii din ferma.

## Recomandari

***Recomandari privind monitorizarea solului***

***Avand in vedere categoria de folosinta actuala a terenului din incinta fermei – curti-constructii – se recomanda monitorizarea pentru indicatori specifici activitatii alesi dintre cei pentru care sunt stabilite valori de prag (de alerta si de interventie) prin Ordinul MAPPM nr. 756/1997, pentru folosinta mai putin sensibila.***

***Recomandari privind monitorizarea apelor subterane freatice***

Se recomanda monitorizarea unor indicatori de calitate specifici activitatii de crestere a porcilor alesi dintre cei pentru care sunt stabilite valori de prag prin Ordinul nr. 621/ 2014 sau standarde de calitate prin HG nr. 53/2009 cu modificarile si completarile ulterioare. Indicatorii ce urmeaza a fi monitorizati vor fi stabiliti de catre A.B.A. Crisuri si/sau de catre Agentia pentru Protectia Mediului Arad prin noua autorizatie integrata de mediu pentru Ferma CERMEI 2.

* Indicatori recomandati pentru monitorizare: **NH4 ; Cl; NO3;NO2;PO4.**
* CMA: **valorile de prag din Ordinul nr. 621/2014 si standard de calitate din HG nr. 53/2009 cu modificarile si completarile ulterioare.**
* Frecventa de monitorizare: **functie de rezultatele determinarilor (a se vedea propunerea anexata la formularul de solicitare pentru “*Planul de monitorizare*”)**.

***Recomandari comune monitorizarii solului si apelor subterane freatice***

* + - Stabilirea valorilor de referinta ale indicatorilor pentru sol si apa subterana dintre cei specifici activitatii si pentru care exista valori de prag/ standarde de calitate.
    - Identificarea pozitiilor punctelor de prelevare a probelor de sol si a forajelor de monitorizare a apelor freatice prin coordonate STEREO ’70.
    - Prelevarea probelor de apa subterana de catre reprezentantii laboratoarelor acreditate pentru analiza probelor, atent supravegheati de catre reprezentanti ai beneficiarului pentru respectarea **stricta** a prevederilor referitoare la recoltarea/ conservarea probelor de sol si ape subterane, conform standardelor in vigoare si a prevederilor continute in Ordinul MAPPM nr. 184/1997.

# Consideratii generale si specifice referitoare la „Raportul privind situatia de referinta”

## Consideratii generale

Articolul 22, alineatele (2)-(4) din Legea nr. 278/2013 cuprinde dispozitii referitoare la incetarea definitiva a activitatilor care implica utilizarea, producerea sau emisia de substante periculoase relevante pentru a preveni si a combate contaminarea potentiala a solului si a apelor subterane cu astfel de substante.

Un instrument-cheie in acest sens este instituirea unui **„raport privind situatia de referinta**”.

In cazul in care activitatea implica utilizarea, producerea sau emisia de substante periculoase relevante si tinand seama de posibilitatea de contaminare a solului si a apelor subterane, titularul activitatii intocmeste si prezinta autoritaiii competente un raport privind situatia de referinta inainte de punerea in functiune a instalatiei. Raportul constituie baza pentru o comparatie cu starea de contaminare in momentul incetarii definitive a activitatii.

Conform definitiei date de Legea nr. 278/2013, art. 3 s), **raportul privind situatia de referinta** reprezinta informatiile privind starea de poluare a solului si a apelor subterane cu substante periculoase relevante.

In conformitate cu articolul 22 alineatul (2), ultimul paragraf din Directiva privind emisiile industriale, „Comisia stabileste ghiduri referitoare la continutul raportului privind situatia de referinta”.

Ca atare, **Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03** a stabilit “*Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta prevazute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale*”.

In sensul acestui ghid, sunt furnizate clarificari pentru intelegerea urmatorilor termeni utilizati in contextul Directivei privind emisiile industriale:

- „**Substante periculoase relevante**” se refera la substantele sau amestecurile, astfel cum sunt definite in articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al periculozitatii, mobilitatii, persistentei si biodegradabilitatii acestora (precum si a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane si sunt utilizate, produse si/sau emise de instalatie.

- „**Posibilitatea de poluare/ contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei**” se refera la o serie de elemente importante. In primul rand, intr-un raport privind situatia de referinta ar trebui sa se tina seama de cantitatile de substante periculoase in cauza – in cazul in care pe amplasamentul instalatiei sunt utilizate, produse sau emise cantitati foarte mici, atunci este probabil ca posibilitatea de contaminare sa fie nesemnificativa in scopul elaborarii unui raport privind situatia de referinta. In al doilea rand, rapoartele privind situatia de referinta trebuie sa evalueze caracteristicile amplasamentului in ceea ce priveste solul si apele subterane, precum si impactul caracteristicilor respective asupra posibilitatii de producere a contaminarii solului si a apelor subterane. In al treilea rand, pentru instalatiile existente, caracteristicile acestora pot fi luate in considerare in cazul in care acestea sunt de o asemenea natura incat, in practica, este imposibila producerea unei contaminari.

- Termenul „**contaminare**” este inteles ca fiind interschimbabil cu termenul „poluare”, astfel cum este definit in Directiva privind emisiile industriale: “*poluare - introducerea directa sau indirecta, ca rezultat al activitatii umane, de substante, vibratii, caldura sau zgomot in aer, apa ori sol, susceptibile sa aduca prejudicii sanatatii umane sau calitatii mediului, sa determine deteriorarea bunurilor materiale sau sa afecteze ori sa impiedice utilizarea in scop recreativ a mediului si/sau alte utilizari legitime ale acestuia*”;

- „**Comparatie cuantificata**” implica posibilitatea de a compara atat amploarea, cat si gradul de poluare/contaminare intre nivelul dintr-un raport privind situatia de referinta si valorile la momentul incetarii definitive a activitatii. Prin urmare, comparatiile pur calitative sunt excluse prin utilizarea acestui termen la articolul 22 alineatul (2). Este in interesul operatorului sa se asigure ca o astfel de cuantificare este suficient de exacta si precisa pentru a permite o comparatie semnificativa in momentul incetarii definitive a activitatilor.

Se apreciaza ca „**Informatiile necesare pentru stabilirea starii de contaminare a solului si a apelor subterane**” includ cel putin urmatoarele doua elemente:

* *informatii privind utilizarea actuala si, daca sunt disponibile, privind utilizarile din trecut ale amplasamentului*. In contextul acestei cerinte, termenul „daca sunt disponibile” ar trebui inteles ca implicand posibilitatea accesului operatorului instalatiei la aceste informatii, tinandu-se cont in acelasi timp de fiabilitatea unor astfel de informatii privind utilizarile din trecut.
* *informatii privind concentratiile in sol si in apele subterane ale substantelor periculoase care urmeaza sa fie utilizate, produse sau emise de instalatie*. In cazul in care evolutiile viitoare ale amplasamentului cunoscute la momentul intocmirii raportului pot avea drept rezultat utilizarea, producerea sau emisia unor substante periculoase suplimentare, este recomandabil sa se includa, de asemenea, informatii privind concentratiile in sol si apele subterane ale substantelor periculoase relevante respective. Daca astfel de informatii nu exista inca, ar trebui efectuate noi masuratori in cazul in care exista posibilitatea contaminarii solului si a apelor subterane cu substantele periculoase respective care urmeaza sa fie utilizate, produse sau emise de instalatie.

## Consideratii specifice

Asa cum s-a mentionat in capitolul introductiv, in conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013, art. 22 (2), raportul privind situatia de referinta se intocmeste si se prezinta autoritatilor **“***in situaţia în care, în desfăşurarea activităţii, se utilizează, se produc sau se emit* ***substanţe periculoase relevante*** *şi luând în considerare* ***posibilitatea de contaminare a solului şi a apelor subterane pe amplasamentul instalaţiei****”.*

In subsectiunea precedenta s-au prezentat clarificarile pentru intelegerea corecta a termenilor, asa cum sunt mentionate in Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03 privind stabilirea “Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta prevazute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale”.

Au fost exemplificate clarificarile pentru “**substante periculoase relevante**”(1) si “**posibilitate de poluare/ contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei”(2)**, apreciate ca relevante pentru a identifica daca pentru amplasamentul analizat este necesara intocmirea raportului privind situatia de referinta.

1. In primul rand, in activitatile desfasurate pe amplasamentul analizat se utilizeaza produse care reprezinta sau contin preparate chimice periculoase doar in cantitatile necesare pentru curatenie, respectiv dezinfectie, dezinsectie si deratizare. Cantitatile utilizate anual din aceste produse au fost prezentate in tabelul 3 din acest raport si permit o prima constatare legata de potentialul de poluare asociata cantitatilor reduse utilizate.

Principalele produse utilizate pentru dezinfectie, dezinsectie si deratizare sunt: ADABLIN V GAN; AGITA 10 WG; DIMILIN 25 WP; FENDONA 15 SC; Aldekol DES 23; POLYCAR; hidroxid de calciu (var stins); GERMOSTOP L; RATISTOP; STRONG pasta 0,005% Brodifacoum; SUICOMFORT; VARAT PASTE; VirocidTM.

Fisele cu date de securitate pentru aceste produse (prezentate atasat la formularul de solicitare) indica, dupa caz, componentii chimici periculosi si instructiunile de manipulare si utilizare.

Trebuie mentionat ca majoritatea produselor (mai putin raticidele) se utilizeaza in solutii de dezinfectie si dezinsectie diluate conform prescriptiilor produsului, atenuand concentratia de substante periculoase pana la limita evitarii oricarui pericol pentru oameni si animale; in plus, solutia de curatare se dilueaza prin amesctecul cu dejectiile la acumularea in rigolele din hale si, in final, in bazinele de stocare.

1. Avand in vedere cele de mai sus, precum si faptul ca instalatiile – rigole, conducte, bazine - sunt noi si corect impermeabilizate, se apreciaza ca imposibila poluarea semnificativa a solului si a apelor subterane cu substantele continute in produsele folosite pentru curatenie.

## Concluzie

In concluzie, se apreciaza ca pentru amplasamentul analizat nu este necesara intocmirea si prezentarea raportului privind situatia de referinta. Datorita acestei concluzii, raportul de fata trateaza descrierea caracteristicilor amplasamentului, inclusiv rezultatele monitorizarii solului si apelor freatice, conform cerintelor legale in vigoare si nu este considerata necesara efectuarea unor investigatii suplimentare pentru determinarea in sol si in apa freatica a concentratiilor unor indicatorii specifici substantelor chimice continute in produsele utilizate pentru curatenie.

##### Intocmit: Viorica Marilena Patrascu/ Expert Auditor Principal

**ANEXE**

1. Cf. Anexei 1 a Planului National de protecţie a apelor subterane împotriva poluării şi deteriorării, aprobat prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare [↑](#footnote-ref-1)