



S.C. ECOSAFE CONSULTING S.R.L. Ploiesti

Str. Penes Curcanul nr. 22, tel/fax: 0244 522675, mobile: 0743129202- 203, 0728085673- 675
J 29/2923/2008, C.I.F. RO 24646433, IBAN RO67 RZBR 0000 0600 1102 4498, Raiffeisen Bank
ecosafeconsulting@yahoo.com

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA DE REPRODUCTIE SI INGRASARE PORCINE
Comuna Gherghita, judetul Prahova

S.C. ATLAS INVESTMENTS GROUP S.R.L.

Iunie 2018

CUPRINS

| | |
|--|--------|
| 1. INTRODUCERE | pag.1 |
| 1.1. Cadrul general | pag.2 |
| 1.2. Obiective | pag.2 |
| 1.3. Scop si abordare | pag.2 |
| 2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI | pag.3 |
| 2.1. Localizarea amplasamentului | pag.3 |
| 2.2. Dreptul de proprietate actual | pag.3 |
| 2.3. Utilizarea actuala a amplasamentului | pag.3 |
| 2.3.1. Dotari specifice activitatii | pag.4 |
| 2.3.2. Descrierea procesului tehnologic | pag.10 |
| 2.4. Utilizarea terenului in vecinatatea amplasamentului | pag.15 |
| 2.5. Utilizarea substantelor chimice | pag.15 |
| 2.6. Topografia si drenarea terenului | pag.16 |
| 2.7. Geologie si hidrogeologie | pag.16 |
| 2.8. Hidrologie | pag.17 |
| 2.9. Conformarea cu legislatia privind autorizarea | pag.18 |
| 2.10. Programul de monitorizare | pag.18 |
| 2.11. Incidente provocate de poluare | pag.20 |
| 2.12. Specii sau habitate protejate | pag.20 |
| 2.13. Conditii de constructie | pag.20 |
| 2.14. Raspuns de urgenta | pag.22 |
| 3. ISTORICUL TERENULUI | pag.23 |
| 3.1. Folosinta anterioara a terenului | pag.23 |
| 3.2. Folosinta anterioara a zonelor invecinate | pag.23 |
| 4. EVALUAREA AMPLASAMENTULUI | pag.24 |
| 4.1. Surse potentiale de contaminare | pag.24 |
| 4.2. Depozitul chimic | pag.27 |
| 4.3. Instalatia de tratare a reziduurilor | pag.27 |
| 4.4. Aria interna de depozitare | pag.29 |
| 4.5. Sistemul de canalizare | pag.29 |
| 4.6. Alte depozite chimice | pag.30 |
| 4.7. Depozitarea deseurilor | pag.30 |
| 4.8. Alte posibile poluari din folosinte anterioare | pag.32 |
| 4.9. Analiza datelor referitoare la monitorizare | pag.32 |
| 5. Discutii despre modul de prezentare a rezultatelor | pag.33 |

| | |
|---|--------|
| 6. INTERPRETAREA REZULTATELOR SI RECOMANDARI | pag.34 |
| 6.1.Sol si apa freatica | pag.34 |
| 6.2.Apa de suprafata | pag.35 |
| 6.3. Aer | pag.35 |
| 6.4. Zgomot | pag.35 |
| 6.5. Deseuri | pag.36 |
| 6.6. Substante toxice si periculoase | pag.36 |

ANEXE

Parte scrisa:

Analiza comparativa BAT

Parte desenata:

Plan de incadrare in zona sc.1:850.000

Harta incadrare in zona (captura Google map)

Plan de situatie pe suport topografic – reabilitare si consolidare constructii sc.1:1000

Plan de situatie cu retele de alimentare cu apa si retele canalizare

Plan de situatie cu puncte prelevare probe

Plan statie de epurare B30

Sectiune transversala statie de epurare B30

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA DE REPRODUCTIE SI INGRASARE PORCINE
Comuna Gherghita, judetul Prahova

S.C. ATLAS INVESTMENTS GROUP S.R.L.

1. INTRODUCERE

1.1. Context

Prezentul raport a fost intocmit de catre S.C. ECOSAFE CONSULTING S.R.L. Ploiesti la solicitarea S.C. Atlas Investment Group S.R.L. si are ca scop evidentierea situatiei amplasamentului pe care se desfasoara **activitatea de reproducție, creștere și ingrasare porci**, respectiv ferma zootehnica situata in comuna Gherghita, judetul Prahova.

Raportul de amplasament s-a intocmit pentru a indeplini cerintele de prevenire, reducere si control al poluarii, astfel incat sa ofere informatii relevante, de sprijin pentru solicitarea de emitere a autorizatiei integrate de mediu si este elaborat in conformitate cu prevederile Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, aprobat prin Ordinul ministrului agriculturii, padurilor, apelor si mediului nr. 36/2004.

- **Obiectul principal de activitate**

S.C. Atlas Investments Group S.R.L cu sediul social in Bucuresti, str. Nerva Traian nr. 1, sector 3 si datele de identificare fiscala RO15455590, J40/6853/2003 are ca obiect principal de activitate: *Cresterea porcinelor - cod CAEN 0146*.

La punctul de lucru din comuna Gherghita, judetul Prahova, se desfasoara urmatoarele activitati conform clasificarii CAEN (rev. 2):

- 0146 – cresterea porcinelor;
- 0162 – activitati auxiliare pentru cresterea animalelor;
- 1091 – fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor de ferma;
- 2363 – fabricarea betonului;
- 2364 – fabricarea mortarului;
- 4321 – lucrari de instalatii electrice;
- 4322 – lucrari de constructii a proiectelor utilitare pentru electricitate si telecomunicatii;
- 4621 – comert cu ridicata al cerealelor, semintelor, furajelor si tutunului neprelucrat;
- 4623 – comert cu ridicata al animalelor vii;
- 4799 - comert cu amanuntul efectuat in afara magazinelor, standurilor, chioscurilor si pietelor;
- 7732 – activitati de inchiriere si leasing cu masini si echipamente pentru constructii.

Capacitatea de productie a fermei in prezent este de 25000 capete/an, cu o capacitate de adapostire de 11353 locuri. Capacitatea de productie nu este strict legata de capacitatea de adapostire si poate varia in functie de cererea pietii pentru porci de diverse greutate.

Conform prevederilor Legii nr.278 privind emisiile industriale, Anexa 1: Categoriile de activitati industriale pentru care este necesara obtinerea autorizatiei integrate de mediu, activitatea se incadreaza la Punctul 6.– Alte activitati, subpunctul 6.6 – b) *Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, având o capacitate mai mare de 2000 locuri pentru porci de producție (peste 30 de kg) și c) 750 locuri pentru scroafe.*

Societatea functioneaza in baza urmatoarelor acte de reglementare anexate:

- Autorizatia integrata de mediu nr.181 revizuita in data de 14.03.2016, valabila pana la data de 14.10.2018, emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Prahova
- Autorizatia de gospodarire a apelor nr.218 din 16.12.2015
- Autorizatia sanitar-veterinara nr.18 din 11.05.2011
- Autorizatia sanitara nr. 141 din 12.09.2008
- Autorizatia zootehnica de functionare nr.37 din 06.12.2011
- Autorizatia de depozit nr. 0000826
- Autorizatia de securitate la incendiu nr. 519 din 03.03.2009

Deoarece Autorizatia Integrata de Mediu nr.181 revizuita in data de 14.03.2016 isi pierde valabilitatea la data de 14.10.2018, este necesara reautorizarea activitatii Fermei de reproducie, crestere si ingrasare porci Gherghita.

Fata de situatia anterioara, capacitatea de productie a fermei a crescut datorita faptului ca porcii sunt vanduti la varste mai mici, perioada lor de stationare in ferma scade, iar numarul de porci ingrasati in ferma creste, capacitatea de adapostire ramanand aceeasi. In plus, numarul scrofitelor de prasila a crescut de la 800 la 850 capete.

1.2. Obiective

Principalele obiective ale raportului de amplasament, in conformitate cu cerintele legale privind prevenirea si controlul integrat al poluarii sunt:

- stabilirea conditiilor de referinta pentru evaluarile ulterioare ale amplasamentului;
- furnizarea de informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii acestuia;
- prezentarea rezultatelor unor investigatii anterioare in vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor in domeniul protectiei mediului.

De asemenea, s-a avut in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

- identificarea zonelor cu potential de contaminare, prin revizuirea utilizarilor anterioare si actuale ale terenului;
- furnizarea de informatii suficiente care sa permita descrierea interactiunii dintre factorii de mediu relevanti pentru amplasamentul analizat.

Raportul se refera la intregul amplasament aferent fermei si la zonele invecinate acestuia, care pot afecta sau pot fi afectate de activitatile desfasurate pe amplasamentul analizat.

1.3. Scop și abordare

Prezentul raport a fost elaborat pe baza unor informatii si date anterioare si actuale privind calitatea mediului pe amplasament, disponibile la data elaborarii raportului. Raportul este structurat in urmatoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere;

Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului – descrierea folosintelor actuale si incadrarea in mediu a amplasamentului;

Capitolul 3 – Istoricul amplasamentului – descrierea folosintelor anterioare ale terenului si ale zonelor din vecinatate;

Capitolul 4 – Evaluarea amplasamentului – descrierea surselor de contaminare amplasamentului si a zonelor cu potential de contaminare;

Capitolul 5 – Analiza rezultatelor determinarilor privind calitatea solului/subsolului pe amplasament;

Capitolul 6 – Interpretarea rezultatelor si recomandarile pentru actiunile viitoare.

Raportul de amplasament contine anexe in care sunt prezentate date si informatii care sa clarifice si sa sustina prezentarile si analizele din partea scrisa a raportului.

2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1. Localizarea amplasamentului

Terenul in suprafata de 84.020 mp pe care se afla obiectivul analizat este proprietatea S.C. Atlas Investments Group S.R.L. si este situat partial in intravilan si partial in extravilanul satului Gherghita, la o distanta de cca. 0,4 km nord de comuna Gherghita, pe partea dreapta a drumului judetean DJ 101 E Gherghita - Draganesti.

Zona cuprinde terenuri libere neconstruite, proprietate a Primariei Gherghita. Terenul aferent fermei zootehnice este ocupat de cladirile fostei ferme zootehnice Gherghita.

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- la N – pasune si albia majora a raului Prahova;
- la V – DJ 101 E, teren impadurit;
- la E – pasune;
- la S – rest proprietate fosta ferma Gherghita, grajduri aflate in conservare.

Comuna Gherghita este situata în sud-estul județului Prahova, la cca. 38 km de municipiul Ploiesti. Amplasamentul se afla pe un intins ses aluvionar, care inclina slab dinspre NV spre SE. Relieful se caracterizeaza printr-o suprafata preponderent plana, cu altitudini cuprinse intre 100 m si 80 m.

2.2. Dreptul de proprietate actual

S.C. Atlas Investments Group S.R.L detine dreptul de proprietate pe terenul aferent fermei conform Contractului de vanzare – cumparare incheiat cu S.C. Hi-Tech Agro Construct S.R.L., avand incheierea de autentificare nr. 849/04.07.2003 (anexat).

Terenul este ocupat de cladirile fostei ferme zootehnice Gherghita, care sunt in proprietatea societatii beneficiare.

2.3. Utilizarea actuala a amplasamentului

In Capitolul 4 – Principalele activitati, din Solicitarea pentru obtinerea autorizatiei integrate de mediu, sunt prezentate informatii privind procesele tehnologice, echipamentele de productie si productia realizata in cadrul obiectivului analizat.

Pe amplasament se desfasoara activitatea de reproducție, crestere si ingrasare a porcilor. Suprafata totala ocupata de incinta fermei este de 84.020 mp, din care suprafata construita totala este de 31.403 mp, iar suprafata construita utilizata in prezent este de 10.838 mp.

Ferma are in componenta urmatoarele constructii/amenajari:

- 6 hale pentru adapostirea si cresterea porcilor (C1, C3, C4, C5, C6 folosite pana in prezent si C7 hala reamenajata pentru plusul de 2400 capete) ;
- pavilion administrativ si filtru sanitar (C27);
- 8 silozuri metalice pentru cereale, curatitor si uscator pentru cereale cu capacitatea totala de depozitare de 6.000 tone (4x 500 tone + 4 x 1000 tone);
- 2 magazii pentru cereale cu capacitatea de stocare de 600 tone (C10, C11);
- bucatarie furajera cu linii pentru pregatirea hranei lichide si uscate, echipata cu 4 celule siloz tehnologic pentru materii prime de 45 tone capacitate si 3 buncare pentru depozitarea furajelor finite uscate cu capacitatea de 15 mc fiecare (C23);

- 2 foraje de mica adancime pentru captarea apei potabile din subteran;
- statie de tratare a apei;
- rezervor inmagazinare apa potabila 300 mc;
- statie pompare apa potabila (C13);
- 4 rezervoare metalice pentru stocarea dejectiilor lichide cu volumul total de 23.000 mc;
- 1 post de transformare (C28);
- retele de alimentare cu energie electrica, apa, retele canalizare, instalatii distributie furaje, instalatii de ventilatie, instalatii climatizare;
- 9 rezervoare GPL;
- platforma pentru spalarea remorcii de animale;
- motopompa pentru evacuarea apei in situatii de inundatie;
- statie pompare ape uzate (C32);
- sala necropsie si camera frigorifica pentru stocarea temporara a mortalitatilor (C9);
- rampa pentru livrarea porcilor la abatorizat (C24);
- cantar rutier pentru materiile prime receptionate (C25);
- cantare pentru animale.

Celelalte hale existente pe amplasament sunt dezafectate; acestea pot fi reamenajate daca este necesar, asa cum s-a intamplat si cu hala nr.7 (C7).

Incinta este amenajata cu cai de acces auto si pietonale, platforme betonate, rigole de preluare a apelor pluviale.

Intreaga incinta este imprejmuita cu diguri de pamant de peste 2 m inaltime, pentru apararea impotriva inundatiilor (amplasamentul se afla in albia majora a raului Prahova).

Materiile prime si materialele auxiliare utilizate in procesul de reproducie si ingrasare porci sunt expuse in tabelul urmatoare:

| Denumire | Activitate | Cantitati anuale | Mod de depozitare |
|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|
| Scrofite de prasila | Reproducie | 850 capete | Hale de productie |
| Vieri reproducie | Reproducie | 13 capete | Hale de productie |
| Nutreturi combinate | Preparare hrana | 5500 tone | Silozuri furaje |
| Produse uz terapeutic | Tratamente sanitar-veterinare | 0,7 – 1 tone | Farmacie sanitar - veterinara |
| Produse dezinfectante | Igienizare spatii productie | 0,4 tone | Magazie special amenajata |
| Apa | Adapare animale Igienizare Preparare hrana | 30.570 mc 17.500 mc 9.636 mc | Rezervor semiingropat V = 300 mc |

2.3.1. Dotari specifice activitatii

▪ Hale productie

Hala nr.1(C1) - Sectie inseminare, scroafe tinere si gestante, vieri de reproducie

Hala are o capacitate de adapostire de **489 locuri**, ocupa o suprafata de 1860 mp si prezinta urmatoarele dotari:

- 428 boxe pentru gestatie individuala scroafe, realizate din materiale anticorozive;
- 6 boxe colective pentru 48 scrofite;
- sector pregatire material seminal, cuprinzand 13 boxe pentru vieri, laborator de recoltare si pregatire material seminal.

- instalatie de alimentare cu apa prevazuta cu suzete;
- jgheaburi superioare din otel inoxidabil pentru hrana lichida cu capacitate de 1,5 mc/sarja;
- gratar lateral pentru izolarea vierilor.

Hala este amenajata cu sistem de pardoseala din beton cu fante, dimensionata pentru animale mari.

Sistemul de ventilatie consta in clapete laterale de admisie a aerului, plafon perforat captusit cu vata minerala, prevazut cu guri de ventilatie. Ventilatoarele pentru evacuarea aerului sunt prevazute cu orificii de aerisire, cu pereti dubli si elemente de etansare cu acoperisul. Debitul de aer ventilat este de 220 mc/h pentru zona de scroafe gestante, zona de inseminare si zona vieri, si de 130 mc/h pentru zona scroafelor tinere.

Hala este prevazuta cu senzori de temperatura amplasati in interior si exterior, care comanda clapetele de ventilare a aerului.

Sistemul de incalzire este compus din centrala murala GPL si retea conducte din aluminiu pentru apa calda. Temperatura minima pe timp de iarna este de 16°C pentru scroafe si 18°C pentru vieri si tineret.

Hala nr. 2 (C3) si Hala nr. 3 (C4) – Ingrasare

Fiecare din cele doua hale are o capacitate de **1764 locuri (total 3528 locuri)**, ocupa o suprafata de 1860 mp, fiind dotate cu:

- 84 boxe colective inchise, din material plastic, cu imprejmuire cu porti pentru fiecare boxa, dispuse pe doua randuri, fiecare boxa avand o suprafata de 15,24 mp si o capacitate de maxim 21 de capete;
- instalatie de alimentare cu apa tip suzeta (2 buc./boxa), regulator de presiune si filtru.

Hala este amenajata cu sistem de pardoseala din beton cu fante, dimensionata pentru animale mari.

Sistemul de ventilatie consta in clapete laterale de admisie a aerului, plafon perforat captusit cu vata minerala. Ventilatoarele pentru evacuarea aerului sunt prevazute cu orificii de aerisire, cu pereti dubli si elemente de etansare cu acoperisul. Debitul de aer ventilat este de 115 mc/h pentru fiecare porc la ingrasare.

Hala este prevazuta cu senzori de temperatura amplasati in interior si exterior, care comanda clapetele de ventilare a aerului.

Sistemul de incalzire este compus din centrala murala GPL si retea conducte din aluminiu pentru apa calda. Temperatura minima pe timp de iarna este de 18°C.

Hala nr. 4(C5) - Maternitate si crestere tineret

Acesta hala totalizeaza **1256 locuri**, ocupa o suprafata de 1860 mp si este impartita astfel:

Maternitate

- 216 boxe pentru fatare, prevazute cu zona de fatare libera;
- 216 jgheaburi din plastic prevazute cu orificii pentru hrana uscata;
- bare de protectie a purceilor;
- clapete pentru colectarea dejectiilor;
- instalatie pentru alimentare cu apa, dotata cu sprinkler pentru scroafe, suzeta pentru purcei, regulator de presiune si filtru;

Crestere tineret, compartimentata in 2 camere a cate 20 de boxe, totalizand:

- 40 boxe pentru porci mai mici de 30 kg (0,30 mp/porcel), realizate din materiale anticorozive ;
- instalatii de alimentare cu apa prevazute cu suzete cu recuperator (1 unitate/12 porci);
- sistem de pardoseala din material plastic cu fante, cu structura de sprijin din teava galvanizata, dimensionata pentru animale care cantaresc mai putin de 30 kg.

Suprafata maxima amenajata este de 4 mp/boxa; boxele pentru porci sunt prevazute cu placa calda in suprafata de 0,6 mp/boxa.

Hala este prevazuta cu sistem de ventilatie pe toata suprafata, cu plafon perforat, captusit cu vata minerala si guri de ventilatie. Ventilatoarele pentru evacuarea aerului sunt prevazute cu orificii de aerisire si duze de admisie. Debitul de aer necesar este de 330 mc/h pentru un loc de fatare a porcilor.

Sistemul de incalzire este compus din centrala murala GPL si retea conducte din aluminiu pentru apa calda. Temperatura minima pe timp de iarna este de 20°C.

Hala nr. 5 (C6) – Crestere tineret

Hala are **3680 locuri**, ocupa o suprafata de 1915 mp si este impartita in 2 compartimente, astfel:

Compartimentul 1

- 80 boxe pentru porci mai mici de 30 kg (0,30 mp/porcel), realizate din materiale anticorozive ;
- instalatii de alimentare cu apa prevazute cu suzete cu recuperator (1 unitate/12 porci);
- sistem de pardoseala din material plastic cu fante, cu structura de sprijin din teava galvanizata, dimensionata pentru animale care cantaresc mai putin de 30 kg.

Compartimentul 2

- 80 boxe pentru porci cu greutatea intre 30 kg si 50 kg, realizate din materiale anticorozive ;
- instalatii de alimentare cu apa prevazute cu suzete cu recuperator (1 unitate/12 porci);
- sistem de pardoseala din material plastic cu fante, cu structura de sprijin din teava galvanizata, dimensionata pentru animale care cantaresc pana la 50 kg.

Hala este prevazuta cu sistem de ventilatie pe toata suprafata, cu plafon perforat, captusit cu vata minerala si guri de ventilatie, clapeta de admisie ca sursa suplimentara de alimentare cu aer pe timpul verii. Ventilatoarele pentru evacuarea aerului sunt prevazute cu orificii de aerisire si duze de admisie. Debitul de aer necesar este de 47 mc/h pentru un loc.

Hala nr. 6 (C7) - Ingrasare

Aceasta hala are o capacitate de adăpostire de **2400 porci** pentru ingrasare. Hala ocupa o suprafata de 2263 mp, fiind dotata cu:

- 96 boxe colective inchise, metalice, cu imprejmuire cu porti pentru fiecare boxa, dispuse pe doua randuri, fiecare boxa avand o suprafata de 18,04 mp si o capacitate de maxim 25 de capete;
- instalatie de alimentare cu apa tip suzeta (2 buc./boxa), regulator de presiune si filtru.

Hala este amenajata cu sistem de pardoseala din beton cu fante, dimensionata pentru animale mari.

Sistemul de ventilatie consta in clapete laterale de admisie a aerului, plafon perforat captusit cu vata minerala. Ventilatoarele pentru evacuarea aerului sunt prevazute cu orificii de aerisire, cu pereti dubli si elemente de etansare cu acoperisul. Debitul de aer ventilat este de 115 mc/h pentru fiecare porc la ingrasare.

Hala este prevazuta cu senzori de temperatura amplasati in interior si exterior, care comanda clapetele de ventilare a aerului.

Sistemul de incalzire este compus din centrala murala GPL si retea conducte din aluminiu pentru apa calda. Temperatura minima pe timp de iarna este de 18⁰C.

▪ **Filtru sanitar**

In zona de acces in ferma sunt amplasate 2 bazine pentru dezinfectare roti autovehicule, de cca. 20 cm adancime, care reprezinta filtrul sanitar auto.

Filtrul sanitar personal este situat la intrarea in ferma, fiind constituit din urmatoarele compartimente:

- birouri;
- cabinet veterinar;
- laborator;
- farmacie;
- vestiare femei si barbati;
- grupuri sanitare si dusuri.

Apele uzate de la filtrul sanitar sunt dirijate prin reseaua de canalizare catre statia de epurare proprie.

▪ **Silozuri cereale**

Silozurile pentru depozitarea cerealelor sunt 8 structuri metalice cu o capacitate totala de stocare de 6.000 tone (4x 500 tone + 4 x 1000 tone).

▪ **Bucataria de furaje si sistemul de hranire**

Bucataria furajera este dotata cu linii pentru pregatirea hranei lichide si uscate, fiind echipata cu 4 celule siloz tehnologic pentru materii prime de 45 tone capacitate si 3 buncare pentru depozitarea furajelor finite uscate cu capacitatea de 15 mc fiecare. De asemenea, bucataria mai este dotata cu echipamente de macinare si omogenizare.

Echipamentele componente ale bucatariei furajere sunt:

- silozuri pentru depozitare cereale;
- elemente pentru descarcarea materiilor prime de la silozuri la zdrobitor;
- silozuri pentru depozitarea materialului zdrobit, prevazute cu cupe tip sfredel pentru distribuire sau spirale pentru zdrobitor, pentru golirea rezervorului de hrana lichida si mixer diagonal pentru hrana uscata;
- silozuri interioare pentru hrana suplimentara sau gata preparata, prevazute cu cupe de dozare sau spirale pentru hrana lichida si mixer diagonal pentru hrana uscata;
- silozuri exterioare din poliester prevazute cu capete de golire tip sfredel sau spirala, pentru asigurarea a cel putin 3 tipuri de hrana preparata pentru halele nr.2 si 3 (ingrasare) si pentru hala 4 (maternitate).

In cadrul fermei se folosesc doua sisteme de hranire, uscata si umeda, unul pentru porcii de ingrasat si altul pentru maternitate si purcei.

Moara este echipata cu autofiltru complet automatizat, care realizeaza urmatoarele sarcini:

- extrage cerealele macinate din moara, rezultand astfel un procent foarte scazut de masa fina;
- determina racirea cerealelor zdrobite, evitand astfel acumularea de condens;
- determina scaderea presiunii in interiorul instalatiei, prevenind eliminarea de pulberi.

▪ Alimentarea cu apa

Sursa de apa este constituita din 2 foraje de mica adancime amplasate in incinta unitatii, F1 si F2, avand: $H = 20$ m; $NH_s = 9$ m; $NH_d = 11$ m; $Q = 20$ mc/h. Putul F2 este echipat cu pompa Grundfoss avand $Q_{inst.} = 10$ mc/h. Putul F1 nu este echipat si nu este utilizat momentan.

Ambele foraje au instituita zona de protectie sanitara cu regim sever (69 m x 32 m) si zona de protectie sanitara cu regim de restrictie (121,5m x 50m).

Pentru potabilizarea apei se utilizeaza o instalatie de tratare dotata cu:

- Apometru ;
- Filtru mecanic;
- Clorinator cu sistem de dozare;
- Filtru cu carbune activ;
- Lampa de dezinfectare cu UV.

Tratarea apei se desfasoara in urmatoarele etape:

1. Dozare controlata de hipoclorit – se realizeaza cu pompa dozatoare, in conducta principala, in scopul cresterii vitezei de oxidare a fierului si materiei organice oxidabile. Totodata se elimina si diverse gaze aflate in apa (hidrogen sulfurat, amoniac) si se asigura protectie antibacteriana permanenta.

2. Filtrare sedimente – se realizeaza in filtru mecanic pana la particule de 120 microni.

3. Filtrare cu carbune activ granulat – este mediul in care se realizeaza declorinarea, indepartarea culorii, gustului si mirosului, a contaminantilor organici si a unor cantitati mici de hidrogen sulfurat.

4. Sterilizarea cu ultraviolete – realizeaza distrugerea de bacterii, virusi, microorganisme patogene, utilizand lampi UV (cu vapori de mercur) cu timp minim de operare de 9000 ore. Aceasta metoda nu modifica compozitia chimica a apei si are actiune bactericida imediata.

Apa captata din foraje este inmagazinata intr-un rezervor suprateran de 300 mc, care stocheaza si rezerva de apa de incendiu de 108 mc.

Apa potabila este utilizata atat in scop menajer, cat si in scop tehnologic.

▪ Sistemul de evacuare a dejectiilor

Halele sunt prevazute cu bazine de stocare a dejectiilor amplasate sub podeaua perforata, cu perna de apa. Dejectiile se scurg din hale in bazine, fara a mai fi necesara curatirea acestora zilnic.

Reteaua de canalizare pentru ape uzate si dejectii consta intr-o retea magistrala avand $D_n 400$ mm si $L = 300$ m, care colecteaza dejectiile din fiecare hala prin conducte PEHDsubterane, avand $D_n 300$ mm si $L_{totala} = 208$ m.

Dejectiile astfel colectate sunt conduse gravitational catre bazinul circular (cheson) al statiei de pompare, avand $V = 15$ mc. Din statia de pompare, dejectiile sunt pompate in 4 rezervoare metalice de stocare, avand capacitatea de 5.750 mc/buc., respectiv 23.000 mc.

Zona de amplasare a rezervoarelor pentru dejectii ocupa o suprafata de 12.400 mp, fiind amenajata pe fostul batal de dejectii al fermei Gherghita. Tot aici se afla si platforma de spalare auto.

Rezervoarele sunt metalice, supraterane, amplasate pe fundatii de beton. Timpul de stocare este de 6 luni, perioada in care dejectiile fermenteaza si pot fi administrate ca fertilizant natural pe terenuri agricole. Rezervoarele sunt dotate cu:

- agitator submersibil cu elice, $P = 15 \text{ kW}$ si $D = 811 \text{ mm}$ pentru omogenizarea si aerarea lichidelor depozitate;
- pompe submersibile, $Q_{\max.} = 6000 \text{ l/min}$;
- conducte $D_n = 1000 \text{ mm}$;
- conducta aspiratie din rezervoare, din PVC $D_n = 200 \text{ mm}$;
- conducta refulare prin partea superioara cu $D_n = 160 \text{ mm}$.

Zona de depozitare este prevazuta pe tot perimetrul cu diguri de pamant cu lungimea de 458 m. Apa pluviala este drenata prin scurgere gravitationala catre o baza de colectare cu volumul de 12 mc, de unde este vidanjata periodic, descarcata in chesonul statiei de pompare ape reziduale si pompata inapoi in rezervoarele de dejectii.

▪ **Canalizarea menajera**

Apele menajere evacuate de la grupurile sanitare si dusuri sunt colectate prin reseaua de canalizare interna din conducte PVC $D_n 200$ si apoi sunt evacuate gravitational spre microstatia de epurare cu un debit de 4,5 mc/zi, dupa care sunt evacuate in bazinele de stocare dejectii.

▪ **Canalizarea pluviala**

Apele pluviale rezultate de pe acoperisuri, cai de acces si platforme sunt colectate prin canalele pluviale amenajate in incinta si sunt conduse gravitational la canalul de garda colector existent in partea de est a incintei, dupa care sunt descarcate gravitational prin conducta subterana in raul Prahova.

In caz de inundatii, chesonul canalului de garda este prevazut cu o motopompa care va evacua apa pe terenul agricol din partea de est, concomitent cu inchiderea evacuării prin conducta subterana.

▪ **Alimentarea cu energie electrica**

Ferma zootehnica se alimenteaza cu energie electrica din reseaua localitatii, prin bransament si post de transformare. Incinta si zonele de acces sunt iluminate cu lampi tub vacuum plasate pe stalpi metalici.

Ferma este dotata cu un generator de energie electrică cu puterea de 200 kVA, utilizat pentru situații de avariere a sistemului de alimentare cu energie electrică din rețeaua națională.

Consumul anual de energie electrica este de 580 MW.

▪ **Alimentarea cu energie termică**

Alimentarea cu energie termică se realizeaza astfel:

- in halele de productie, cu centrale termice alimentate cu GPL (numai in perioadele cu temperaturi scazute);
- incalzirea birourilor si a celorlalte incaperi, precum si prepararea apei calde sunt asigurate cu o centrala termica cu GPL, cu camera de ardere etansa, functionare automatizata, cu boiler.

▪ **Alimentarea cu gaze naturale** - Nu este cazul.

- **Rezervor de carburanti si rezervoare GPL**

In partea de nord a fermei sunt amplasate 9 rezervoare GPL cu o capacitate de 4000 mc/rezervor. GPL-ul constituie combustibilul pentru centralele termice care deservesc incinta.

Pentru aprovizionarea cu carburanti a utilajelor folosite in activitate este amenajata o platforma betonata si imprejmuita, pe care sunt amplasate 4 butoaie de 220 l cu motorina si un container IBC de 1000 l.

- **Drumuri, alei si platforme**

Incinta este amenajata cu cai de acces auto si pietonale, alei si platforme betonate, prevazute cu pante si rigole betonate pentru preluarea apelor pluviale si evacuarea lor dirijata catre canalul colector. Din chesonul canalului colector, apele pluviale sunt evacuate gravitational, prin conducta subterana, in raul Prahova.

- **Imprejmuire**

Sunt amenajate 2 tipuri de imprejmuiri:

- perimetral, pe tot conturul amplasamentului fermei, cu gard din plasa de sarma dispusa pe stalpi metalici pe 3 laturi si gard din placi de beton pe latura de la drum.
- perimetral pe tot conturul filtrului sanitar si a grajdurilor, cu gard din plasa de sarma dispusa pe stalpi metalici;
- perimetral pe tot conturul cu diguri de pamant de 2-3 m inaltime, pentru apararea impotriva inundatiilor.

2.3.2. Descrierea procesului tehnologic

- Popularea halelor

Animalele sunt aduse periodic (o data la 2 ani), stau in carantina cca. 1 luna, dupa care sunt cazate in hala 1, avand greutate cuprinsa intre 180 si 200 kg, si varsta cuprinsa intre 6 si 8 luni. Camioanele care aduc animalele nu vor patrunde in incinta fermei, ci le vor descarca la intrare, de unde vor fi conduse catre carantina. Un lot cuprinde 35 - 40 capete.

Scroafele sunt cazate in hala nr.1, respectiv sectorul "monta si gestatie", unde dupa inseminare, efectueaza stagiul de gestatie timp de 115 zile, dupa care sunt transferate in maternitate (hala nr.4), cu aprox. 5 zile inainte de fatare.

In maternitate scroafele sunt cazate timp de 30 – 33 zile, timp in care vor alapta. Dupa intarcare, scroafele vor reveni la categoria "in asteptare" de la sectorul monta-gestatie.

Purceii intarcati la 28 zile vor fi transferati in sectorul "tineret", unde vor fi cazati timp de 45 zile, ajungand la 26-30 kg, cand vor fi transferati in grajdurile 2 si 3, respectiv sectorul "ingrasare". Aici raman timp de cca. 90 zile, cand ajung la 100-105 kg greutate vie si vor fi livrati.

- Prepararea hranei si ingrasarea

In perioada de cazare, pentru ingrasarea porcilor se utilizeaza trei retete de hranire aferente celor trei etape de ingrasare, astfel : 20 –33 kg, 33-60 kg, 60-110 kg. In timpul perioadei de ingrasare, animalele consuma cca. 240 kg furaj concentrat/cap.

In retele de hranire se utilizeaza urmatoarele componente : porumb, orz, floarea soarelui, srot de soia si floarea soarelui, premix 3% (trei tipuri pentru fiecare reteta in parte). Procesul de preparare a hranei este complet automatizat si asistat de calculator.

Din buncarele de stocare, cerealele sunt preluate cu tractorul cu remorca si sunt transportate catre moara. Moara este un echipament cu ciocanele, fara suflanta, cu eficienta

superioara. Controlul electronic al incarcarii permite utilizarea morii cu maxima eficienta, asigura consistenta optima a furajului si maxima utilizare a sitei, functionare silentioasa.

Moara este echipata cu autofiltru complet automatizat, care realizeaza urmatoarele sarcini:

- extrage cerealele macinate din moara, rezultand astfel un procent foarte scazut de masa fina;

- determina racirea cerealelor zdrobite, evitand astfel acumularea de condens;
- determina scaderea presiunii in interiorul instalatiei, prevenind eliminarea de pulberi.

Aici sunt macinate individual, iar prin sistem tip snec sunt transportate prin tuburi metalice in amestecatoare (unul pentru hrana umeda si unul pentru hrana uscata). Amestecatoarele sunt prevazute cu sisteme de cantarire si dozare asistate de calculator. Gurile de aerisire (2 la hrana lichida si 1 la hrana uscata) sunt prevazute cu filtre textile.

Sistemul de hranire uscata

▪ Hala nr.4 - maternitate

Produsul rezultat in urma procesului de preparare din cadrul unitatii de macinare si amestecare, respectiv furaj concentrat cu inalta valoare energetica, pentru stimularea lactatiei, este transportat cu ajutorul unor vehicule speciale la silozul de depozitare (din poliestere) plasat in zona bucatariei furajere, la alt siloz din poliestere plasat in hala nr.4. Acest siloz are capacitatea de 12,5 mc, respectiv cca. 7,5 tone furaj.

Silozul este amplasat pe o structura metalica, iar tubulatura de alimentare, evacuare si ventilatie este integrata.

Procesul de hranire se realizeaza printr-un sistem de transport cu 2 tevi si lant pe care sunt montate discuri de plastic cu diametrul de 60 mm si care functioneaza ca o bucla inchisa.

Practic, sistemul de hranire are in componenta:

- siloz din poliestere pentru nutretul uscat;
- instalatie de receptie a nutretului;
- instalatie de actionare a lantului transportor;
- conducte pentru hrana uscata;
- lant cu discuri;
- conducte alimentare din PVC transparent, pentru asigurarea controlului vizual;
- dozatoare volumetrice de 6 l capacitate;
- mecanism pentru actionare manuala din otel inoxidabil;
- supapa cu actionare manuala;
- panou control si programator sensor capacitiv la ultima valva.

▪ Hala nr.5 – crestere tineret

Produsul rezultat in urma procesului de preparare din cadrul unitatii de macinare si amestecare, respectiv nutreturi concentrate, sunt transportate cu ajutorul unor vehicule speciale de la silozurile de depozitare din poliestere plasate in zona bucatariei furajere catre alte 2 silozuri din poliestere plasate in fata grajdului, in care se depoziteaza 2 retete de nutret pentru hranirea purceilor.

Silozurile au 10 mc capacitate fiecare, respectiv 6 tone; hranirea se face cu 2 tipuri de nutreturi in 3 retete de amestec:

- reteta 1: nutret din silozul 1, pentru purcei intre 6 – 9 kg;
- reteta 2: 50% nutret siloz 1 si 50% nutret siloz 2, pentru purcei intre 9 – 15 kg;
- reteta 3: nutret din silozul 2, pentru purcei intre 15 – 25 kg.

Transportul hranei se realizeaza prin intermediul a 2 spirale transportoare din plastic, conectate la clapetele de evacuare ale silozurilor. Nutretul ajunge intr-un rezervor intermediar de cca. 1100 l capacitate, impartit in 4 camere a caror descarcare este controlata prin intermediul unor actionari pneumatice montate sub rezervor. Sub rama de baza a rezervorului se afla buncarul de receptie a nutretului, din otel inoxidabil, in care este montat un senzor capacitiv cu rol de control al golirii. Din acest buncar nutretul intra in sistemele de transport cu lant si discuri, cu o capacitate de 1500 kg/h.

Sistemul de hranire are in componenta:

- 2 silozuri exterioare din poliester pentru hrana mixta si granulata conectate cu sistemul de transport cu spirale la rezervorul intermediar;
- rezervor intermediar cu 4 compartimente, fiecare controlat de cate un intrerupator pneumatic;
- compresor cu unitate de control;
- buncar de receptie pentru nutret;
- instalatie pentru actionarea lantului;
- conducta de hranire si cuple;
- lant si cuple;
- conducte PVC transparente pentru control vizual;
- valve cu actionare pneumatica;
- unitate de hranire automata;
- panou de control si programator sensor capacitiv la ultima valva.

Sistemul de hranire lichida

Pentru hranirea lichida se foloseste sistemul de hranire multifazic restrictiv, care furnizeaza hrana porcilor din halele 1,2 si 3 de 2-3 ori pe zi, spre deosebire de hranirea ad libitum pentru purceii din hala nr.5.

Amestecarea nutreturilor se face in vas de otel inoxidabil cu capacitatea de 8.000 l. Rezervorul este prevazut cu agitator tip turbina cu viteza redusa. Rezerva de apa necesara este asigurata din rezervor intermediar, avand 3 x 2.000 l capacitate. Dupa omogenizare, amestecul este livrat cu ajutorul unui grup de pompare prin tubulatura catre grajduri.

Stia centrala de preparare si livrare a hranei este compusa din:

- calculator de proces;
- softuri pentru hranirea restrictiva multifazica, controlul macinarii si amestecarii, monitorizarea la distanta;
- dispozitive de comanda pentru circuitele electrice;
- rezervor principal pentru omogenizare, din otel inoxidabil, prevazut cu agitator;
- rezervor intermediar din otel inoxidabil;
- rezervor apa;
- racorduri rezervoare si dispozitive de curatare;
- dispozitiv electronic de cantarire pentru rezervorul principal si cel intermediar;
- repartitor din otel inoxidabil cu functionare electropneumatica;
- 2 pompe centrifuge pentru livrarea hranei;
- compresor cu receptor suplimentar de aer, regulator si intrerupator de presiune.

▪ *Hala nr.1 – inseminare si gestatie*

Pentru aceasta hala, sistemul de hranire lichida este compus din:

- conducte de alimentare din PVC 63 mm, formand 2 circuite;

- 92 supape de alimentare cu diafragma prevazute cu conducte de evacuare din PVC;
- ductii de aer, tuburi de protectie, agenti de curatare si alte accesorii.

▪ *Hala nr. 2 si Hala nr.3*

Sistemul de hranire are in componenta:

- jgheaburi pentru hrana lichida realizate din otel inoxidabil;
- conducte din PVC 63 mm pentru hranirea restrictiva completa folosind 4 circuite;
- 84 supape de alimentare cu diafragma prevazute cu conducte de evacuare din PVC;
- ductii de aer, tuburi de protectie, agenti de curatare si alte accesorii.

Necesarul mediu zilnic de hrana este de cca. 15 tone/zi.

Necesarul anual de furaje pentru productia fermei este de cca. 5500 t/an si are urmatoarele cantitati de componente:

- porumb 1700 tone ;
- orz 800 tone ;
- tarata grau 600 tone ;
- triticale 400 tone
- srot de soia 600 tone ;
- srot floarea soarelui 400 tone ;
- ulei de floarea soarelui 100 tone;
- aditiv furajer (premix) 800 tone.

Necesarul de apa pentru prepararea hranei este de 26,44 mc/zi.

Pentru fiecare categorie de greutate se pot distinge cerintele medii conform BAT, astfel :

| Parametrii nutritionali | Greutate porc in viu | | |
|-------------------------|----------------------|-------------|-------------|
| | 30 – 55 kg | 55 - 90 kg | 90 – 110 kg |
| Calciu (% furaj) | 0,70 – 0,90 | 0,65 – 0,90 | 0,65 – 0,90 |
| Fosfor total (% furaj) | 0,44 – 0,70 | 0,45 - 0,70 | 0,50 – 0,70 |

In mod crescator, perioadele de asimilare dintre 30 kg si greutatea finala sunt divizate in 2 sau 3 faze de hranire. In aceste faze, continutul de nutrienti din hrana variaza pentru a satisface necesarul variabil al animalului. Sfarsitul primei faze de crestere se plaseaza intr 45 si 60 kg greutate in viu si in faza a doua intre 80 si 110 kg.

Nivelul de calciu si fosfor ce va fi aplicat in furajarea porcilor la ingrasat este prezentat conform BAT in tabelul urmatoare :

| Parametri nutritionali | Porci 35 – 90 kg | Porci 90 – 110 kg |
|---------------------------|------------------|-------------------|
| Proteina cruda (CP, %) | 15 - 17 | 14 – 16 |
| Grasimi crude | 4 - 5 | < 5 |
| Fibra cruda | < 4,5 - 6 | <4,5 |
| Total lizina | 0,75 – 0,90 | 0,95 – 0,75 |
| Total metionina + cistina | 0,45 – 0,58 | 0,42 – 0,50 |
| Total trionina | 0,42 – 0,63 | 0,50 |
| Total triptofan | 0,15 | 0,15 |
| Calciu (% furaj) | 0,75 – 0,90 | 0,75 – 0,90 |
| Total fosfor(% furaj) | 0,62 – 0,70 | 0,50 – 0,70 |
| Energie digestibila MJ/kg | > 13 | > 13 |

• Adaparea animalelor se face cu apa din sursa proprie – 2 foraje de mica adancime, din care doar unul este echipat si utilizat. Gospodaria de apa este dotata cu bazin suprateran de stocare de 300 mc capacitate si statie de pompare pentru asigurarea presiunii atat in hale cat si in filtrul sanitar.

Instalatia de tratare a apei captate din sursa subterana are in componenta: filtru mecanic, clorinator cu sistem de dozare, filtru cu carbune activ, lampa dezinfectare cu UV.

Consumul zilnic de apa in perioada in care ferma este populata este de 120 mc.

Pe conducta principala de alimentare cu apa, in interiorul halei este amplasat un dozator de medicamente pentru aplicarea tratamentelor sanitar-veterinare curative sau preventive.

Calitatea apei potabile folosite in interiorul incintei se incadreaza in limitele Legii 452/2002, iar valorile limita admise pentru indicatorii specifici activitatii de crestere a porcilor sunt urmatoarele :

| Indicator | UM | Valoare obtinuta | Valoare limita admisa | |
|---------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------|
| | | | Specific | AIM |
| Amoniu | mg/l | 0,2995 | 0,5 | 0,5 |
| Azotati | mg/l | < 0,066 | - | 50 |
| Azotiti | mg/l | < 0,0062 | 0,3 | 0,5 |
| Oxidabilitate | mgO ₂ /l | 0,9 | 5 | 5 |
| pH | unit. pH | 7,5 | 8,5 | 6,5-9,5 |
| Cloruri | mg/l | 105,756 | 250 | 250 |

In activitatea de ingrasare a suinelor apa este utilizata in scop tehnologic in urmatoarele procese:

1. Prepararea hranei, unde consumul de apa pentru porcii la finisat/kg alimente ingerate difera in functie de varsta si de ratia de furaje, dar per total creste. Astfel, conform BAT, consumul de apa este:

| Tipul productiei | Greutate (perioada de productie) | Ratie apa/furaj (l/kg) | Consum apa (l/zi/cap) |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Porci de sacrificare | 25 – 40 kg | 2,5 | 4 |
| | 40 –70 kg | 2,25 | 4- 8 |
| | 70 - sacrificare | 2,0-6,0 | 4 - 10 |
| Purcei tineri | 100 - imperecheri | 2,5 | |
| Scroafe | Pana la 85 zile de gestatie | Hrana uscata | 5-10 |
| | De la 85 zile gestatie pana la fatare | 10 - 12 | 10 -22 |
| | Lactatie | 15 - 20 | 25 -40 |

2. Intretinere si curatenie, consumul fiind direct influentat de sistemul halelor de crestere. Pardoselele cu gratare, ca cele prevazute si pentru aceasta ferma, folosesc mai putina apa, respectiv 0,7 mc/cap/an (conform BAT).

Evacuarea dejectiilor se realizeaza gravitational din bazinele subterane aferente fiecarei hale in parte, in colectorul magistral care duce la chesonul statiei de pompare. De aici sunt pompate in rezervoarele de stocare dejectii.

Igienizarea halelor se efectueaza periodic si consta in urmatoarele operatiuni:

- curatenia si dezinfectia pardoselilor, hranitoarelor si canalelor pentru evacuarea dejectiilor;
- spalarea halelor cu jet sub presiune;
- dezinsectie de cate ori este necesar;
- deratizare periodic sau de cate ori este necesar.

Mentionam ca activitatile de deratizare si dezinsectie se efectueaza in baza contractului nr. 67/01.09.2015 incheiat cu S.C. Bio – Clean Industrial S.R.L.

2.4. Utilizarea terenului din vecinatatea amplasamentului

Terenul in suprafata de 84.020 mp pe care se afla obiectivul analizat este proprietatea S.C. Atlas Investments Group S.R.L. si este situat partial in intravilanul si partial in extravilanul satului Gherghita, la o distanta de cca. 0,4 km nord de comuna Gherghita, pe partea dreapta a drumului judetean DJ 101 E Gherghita - Draganesti.

Zona cuprinde terenuri libere neconstruite, proprietate a Primariei Gherghita. Terenul aferent fermei zootehnice este ocupat de cladirile fostei ferme zootehnice Gherghita.

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- la N – pasune si albia majora a raului Prahova;
- la V – DJ 101 E, teren impadurit;
- la E – pasune;
- la S – rest proprietate fosta ferma Gherghita, grajduri aflate in conservare.

In ceea ce priveste utilizarea viitoare a terenului din vecinatatea obiectivului analizat, aceasta se va incadra in continuare in prevederile P.U.G. al comunei Gherghita.

2.5. Utilizarea substantelor chimice pe amplasament

Prin natura activitatilor desfasurate in cadrul obiectivului analizat, pe amplasament sunt utilizate preparate chimice astfel:

- combustibilul pentru centralele termice – 9 rezervoare GPL totalizand 27.000 l;
- combustibilul pentru vehiculele din dotare – motorina, stocata in 4 butoiae de 220 l si 1 cubitainer de 1000 l;
- preparate utilizate la dezinfectie, igienizare – recipienti de la furnizor, in magazine special destinata.

Medicamentele utilizate cu scop preventiv sau curativ pentru cresterea animalelor sunt gestionate de catre medicul veterinar si sunt depozitate in farmacia veterinara. Cantitatea anuala utilizata este de cca. 700-1000 kg.

Preparatele chimice utilizate pe amplasament si caracteristicile lor conform Fiselor tehnice de securitate anexate sunt prezentate in tabelul urmatoar:

| Denumire | Cantitate, t/an | Nr. CAS | Nr. EINECS | Fraze de pericol |
|--|-----------------|-----------------------|-----------------------|--|
| GPL | 133.000 l | 68606-26-8 | 649-094-0-0 | H220; H280 |
| Motorina | 20 | 68334-30-5 | 649-224-00-6 | H226; H332; H315; H304; H351; H373; H411 |
| Virkon S (dezinfectant, agent de curatire) | | Amestec, nu se aplica | Amestec, nu se aplica | H272; H302; H314; H315; H318; H319; H334; H335; H412 |
| Formaldehida 37% (utilizari terapeutice) | | 50-00-0 | 200-001-8 | H317; H352 |

| | | | | |
|--|-----|--------------|--------------|--|
| Sulfat de cupru (germicid) | 0,4 | 7758-99-8 | 231-847-6 | H302; H318; H410 |
| Target Extra (detergent degresant suprafete) | | Neclasificat | Neclasificat | H314 |
| GPC 8 (dezinfectant suprafete) | | Neclasificat | Neclasificat | H302; H330; H334; H314; H318; H317; H400; H412 |

2.6. TOPOGRAFIA SI DRENAREA TERENULUI

Comuna Gherghita este situata în sud-estul județului Prahova, la cca. 38 km de municipiul Ploiesti. Amplasamentul se afla pe un intins ses aluvionar, care inclina slab dinspre NV spre SE. Relieful se caracterizeaza printr-o suprafata preponderent plana, cu altitudini cuprinse între 100 m și 80 m. În perimetrul amplasamentului se gasesc denivelari mai mici sau mai mari, de ordinul zecilor de centimetri, cea mai semnificativa fiind la contactul cu albia majora a raului, respectiv 1,56 m.

În cuprinsul amplasamentului predomina rocile coerente (coezive) și pseudocoerente, reprezentate de argile prafoase, prafuri argiloase și nisipuri prafoase. Nivelul hidrostatic variaza de la -1,80 m la -2,30 m.

2.7. GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE

• **Geomorfologie**

Localitatea Gherghita este situata din punct de vedere geomorfologic în partea central – nordica a Campiei Romane, la sud de contactul dintre aceasta și zona subcarpatica. Acest contact este marcat de-a lungul unei linii ce trece pe la nord-vest de Buzau prin Uralati și la nord de Ploiesti. Aceasta linie geomorfologica este identica cu linia structurala dintre zona cutata, interna, a avanfosei carpatice și zona externa, necutata de platforma a avanfosei, urmare a fazei valahe care a marcat inceputul Cuaternarului din zona. La sud de contactul cu subcarpatii se localizeaza o zona de campie subcolinara de forma unei fasii inguste, dupa care se intalnesc cele mai tinere depozite datate Holoce, care sunt terasele Prahovei, Cricovului și Teleajenului.

Relieful se caracterizeaza printr-o suprafata preponderent plana, cu altitudini cuprins între 100 m și 80 m, în a carui constituire intrain special depozite Cuaternare.

Reteaua hidrografica este drenata spre raul Prahova, rau cu lunci bine dezvoltate pe ambele maluri.

• **Geologie**

Coloana litologica a depozitelor care alcatuiesc regiunea reprezinta sectorul nordic al Campiei Romane, cu depozite neogene și depozite cuaternare.

Romanianul este prezent în zona prin argile și nisipuri. Forajele adanci au identificat sub depozitele cuaternare depozite în facies pelitic, cu intercalatii de argile și marne, cu rare intercalatii de nisipuri fien spre partea superioara.

Pleistocenul inferior este reprezentat de “stratele de Candesti”, care sunt nisipuri și bolovanisuri cu intercalatii de argile. Aceste depozite sunt intalnite pana la adancimea de 90 m. Spre sud, grosimea acestui interval stratigrafic se mareste, ajungand la grosimi de cca. 50-250 m.

Pleistocenul mediu este reprezentat de depozite loessoide constituite într-o alternanta de prafuri nisipoase, prafuri argiloase, uneori cu starte subtiri de nisipuri. Acest interval stratigrafic este cuprins între 10-15 m grosime.

Pleistocenul superior este prezent în zona prin depozite atribuite “Nisipurilor de Mostistea”, caracterizate prin pietrisuri marunte și nisipuri grauntoase nefosilifere în regiunile vestice ale Campiei Romane, acre trec gradat spre E și NE la nisipuri marunte și fine sau chiar nisipuri argiloase, în general cu fauna de mica adancime.

Acestui interval stratigrafic i-au fost atribuite atât depozitele aluvionare ale teraselor raurilor Buzau, teleajen și Cricov, cât și depozitele loessoide aparținând teraselor.

Holocenul inferior este prezent prin aluviunile teraselor joase, constituite din pietrisuri și nisipuri cu grosimi cuprinse între 5 – 10 m.

Holocenul superior este reprezentat de “stratele de Sinaia”, la care se aduga și fragmente din arealul flisului palogen.

Coloana litologica din cadrul amplasamentului este următoarea:

- 0,00 – 0,60 m : sol vegetal, cu multe resturi organice;
- 0,60 – 1,50 m: praf argilos, plastic consistent spre plastic moale la partea inferioară, galbui, ușor umed la partea mediană și inferioară;
- 1,50 – 3,60 m: nisip fin prafos, cu indensare medie la partea superioară și afanat la partea inferioară, galbui până la cenușiu – vinetiu, acvifer;
- 3,60 – 6,00m: nisip fin la mediu grosier, cu elemente de pietris marunt, cenușiu – vinetiu, acvifer.

- **Solul**

Solul în zona este reprezentat de cernoziomuri. Cernoziomurile tipice reprezintă subtipul modal al tipului. Se formează în condiții de stepă, uneori cu pâlcuri de stejar pufos. Orizontul A este bine humificat, structurat și afinat. Orizontul B este de tranziție, fiind mai slab humificat, cu structură grăunțoasă mare și bogat în diferite forme de carbonați.

- **Hidrogeologie**

Pe amplasamente există un acvifer cu caracter permanent și bine dezvoltat, localizat între cele două orizonturi poros-permeabile ce aparțin terasei de mal drept a râului Prahova.

Nivelul hidrostatic variază de la -1,80 m la -2,30 m. Debitul specific al acestui acvifer freatic este de 3 – 5 l/s, datorat unei alimentări rapide prin infiltrația apei de suprafață și a râului Prahova, în nivelele de nisipuri și pietrisuri din culcusul orizontului de prafuri argiloase.

Direcția de curgere a apei este aproximativ paralelă cu râul Prahova și nu există posibilitatea de infestare a surselor de alimentare cu apă din comuna Gherghita, deoarece localitatea se află în amonte de ferma zootehnică.

Apă prezintă agresivitate sulfatică, iar parametrii fizico-chimici sunt legați în mod direct de chimismul apelor râului Prahova, care se află la cca. 110 m distanță

2.8. Hidrologie

Hidrografia zonei este reprezentată de râul Prahova, afluent de ordinul I al râului Ialomița, care are o lungime de 193 km. Suprafața totală a bazinului hidrografic este de 3738 km².

Regimul scurgerii râului Prahova este sub influența directă a regimului pluviometric. Alimentarea râului este mixtă, nivopluvială, iar lungimea relativ scurtă și forma semicirculară a bazinelor hidrografice aparținând afluenților din jumătatea superioară a cursului său, conduc la o concentrare rapidă a apelor pluviale și la producerea unor debite maxime cu valori mari. Debitele și nivelurile hidrologice sunt fluctuabile în timpul anului, înregistrându-se un maxim primăvara, în sezonul de suprapunere a topirii zăpezilor din zona montană cu ploile maxime din zonele joase.

Aspectul actual al rețelei hidrografice din cadrul bazinului raului Prahova este rezultatul unui proces genetic îndelungat, a cărui desfășurare s-a produs atât în cursul Cuaternarului, cât și la finele Tertiului.

Amplasamentul studiat se află în albia majoră a raului Prahova, la cca. 200 m distanță. În scopul apariției împotriva inundațiilor, întreaga incintă este închisă perimetral cu diguri de pământ a căror înălțime variază între 2 și 3 m.

2.9. Conformarea cu legislația privind autorizarea activității desfășurate pe amplasament

▪ Acte de reglementare pentru alimentarea cu apă

La momentul elaborării prezentei documentații beneficiarul deține Autorizația de gospodărire a apelor nr.208/30.11.2011.

Alimentarea cu apă a fermei se realizează din sursă proprie subterană, din 2 foraje de mică adâncime (20m). Caracteristicile forajelor de mică adâncime sunt prezentate în tabelul de mai jos.

| Nr. crt. | Adâncimea (m) | Nh _s (m) | Nh _d (m) | Debit instalat (l/sec) |
|----------|---------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| 1. | 20 | 9 | 11 | 2,8 |
| 2. | 20 | 9 | 11 | nisipat |

Traseul rețelei de alimentare cu apă este prezentat în Planul cu rețele de alimentare cu apă și canalizare.

▪ Acte de reglementare pentru securitate la incendiu

S.C. Atlas Investments Group S.R.L. deține Autorizația de securitate la incendiu nr. 519/03.03.2009, anexată prezentei documentații.

▪ Alte autorizații care reglementează funcționarea societății:

- Autorizația sanitară de funcționare nr. 141/12.09.2008;
- Autorizație sanitară veterinară nr. 18/11.05.2011;
- Autorizație de zootehnică de funcționare nr.37/06.12.2011;
- Autorizație de depozit seria PH nr.0000826/01.10.2008.

2.10. Programul de monitorizare

Evaluarea calității mediului pe amplasamentul analizat se realizează pe baza unui program de monitorizare a factorilor de mediu, cu laboratoare de specialitate.

Prin Autorizația integrată de mediu nr. 181 revizuită în data 14.03.2016 au fost stabiliți indicatorii necesari a fi monitorizați, punctele de prelevare și frecvența de monitorizare a factorilor de mediu și anume:

- Imisii în aer
 - indicatori: amoniac, pulberi în suspensie, hidrogen sulfurat;
 - puncte de prelevare: 2, la limita amplasamentului și în zona bazinelor de stocare dejectii;
 - frecvență: semestrial;
 - conformare: STAS 12574-87 – Aer în zone protejate.
- Apă subterană
 - indicatori: pH, CCO-Mn, cloruri, azotiti, azotați, amoniu;
 - puncte de prelevare: foraj de alimentare cu apă F2;
 - frecvență: anual;

- conformare AIM: Legea nr.458/2002, privind calitatea apei potabile, modificata si completata;
- conformare actuala: Ordinul MMSC 641/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apa subterana din Romania – Corpul de apa subterana ROIL12 Campia Gherghitei.

- Dejectiile lichide

Utilizarea apei pentru irigarea culturilor agricole se va face conform prevederilor STAS 9450/88 – apa pentru irigarea culturilor agricole si conform prevederilor Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.

La administrarea apelor uzate si dejectiilor lichide se va respecta doza de dejectii si modul de administrare stabilite prin Studiul agrochimic si pedologic intocmit de OSPA Prahova si prevederile Codului de Bune Practici Agricole.

- Sol

- indicatori: cupru, zinc, hidrocarburi din petrol;
- punct de prelevare: zona martor langa arealul societatii;
- frecventa: anual;
- conformare: Ordinul nr.756/1997.

- Zgomot

- puncte de prelevare: la limita amplasamentului, spre zona de locuinte;
- frecventa: anual;
- conformare: STAS 10009/2017.

Nota: Emisiile in aer la fermele de crestere intensiva a porcilor trebuie sa respecte valorile admise recomandate de Documentul de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniul cresterii intensive a porcilor si pasarilor, astfel:

| Specia | Poluant specific | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| | NH ₃ (kg/animal/an) | CH ₄ (kg/animal/an) | N ₂ O (kg/animal/an) |
| Cresterea porcilor | 2,4 | 11,1 | 3,44 |

Conform Ghidului BREF pentru cresterea intensiva a porcilor:

- Monitorizarea include inregistrarea numarului de animale, managementul dejectiilor, integritatea rezervoarelor de stocare dejectii.
- Monitorizarea mirosului se face la emisiile de amoniac, gaz metan si hidrogen sulfurat. Metanul nu este normat in STAS 12574/87 – Aer din zone protejate.

Raportul anual de mediu (RAM) cuprinde date privind:

- activitatea de productie în anul încheiat: producția obținută, modul de utilizare a materiilor prime, a materiilor auxiliare și a utilităților (consumuri specifice, eficiența energetică);
- impactul activității asupra mediului: poluarea aerului, apei, solului, subsolului, pânzei freactice, nivelul zgomotului (date de monitorizare sau estimate);
- date de monitorizare a emisiilor pe factori de mediu;
- raportarea E-PRTR;
- planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență, revizuit/actualizat;
- sesizări și reclamații din partea publicului și modul de rezolvare a acestora.

Alte rapoartări:

- situatia gestiunii lunare si anuale a deseurilor;
- poluari accidentale, odata cu producerea lor.

2.11. Incidente provocate de poluare

Pana la data elaborarii prezentului raport, pe amplasamentul analizat nu au avut loc incidente/accidente care sa conduca la poluarea mediului. In cursul vizitelor pe teren nu au fost identificate eventuale poluări accidentale ale amplasamentului ca urmare a activitatilor desfasurate.

Societatea are intocmit Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale.

2.12. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla in apropiere

In conformitate cu legislatia in vigoare, Legea nr. 5/2000 privind amenajarea teritoriului national – Sectiunea a III-a, zone protejate, Legea nr. 462/2001 pentru aprobarea OUG nr. 236/2001 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice si HG nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru noi zone, in zona amplasamentului analizat nu exista suprafete impadurite, habitate ale speciilor de plante si de animale incluse în Cartea Rosie, rute de migrare a pasarilor si animalelor si nici zone specifice speciilor de fungi/ciuperci.

Arealul obiectivului analizat este situat in zona de campie modificata ca urmare a dezvoltarii antropice, caracterizata prin prezenta masiva a culturilor agricole printre care se gasesc dispersate areale restranse cu pajisti stepice.

Flora este reprezentata de vegetatie naturala, spontana, predominat de lunca (pasune slab productiva si zavoii cu plopi si salcii). Sunt prezente amestecuri de ierburi perene si vegetatie azonala, predominant mezohigrofila si higrofila (Agrostis stolonifera, Agrostis canina, Poa trivialis, diferite specii de Carex, etc.).

In apropierea amplasamentului se afla o zona ocupata de o padure de foioase (stejar, carpen, fag, etc).

Fauna specifica zonei este reprezentata de: jderul de piatra (Martes foina), porsul mare (Glis glis), veverta (Sciurus vulgaris), soarecele gulerat (Apodemus flavicollis).

Amplasamentul analizat si vecinatatile acestuia formeaza o zona unde nu se pot evidenta particularitati distincte ale faunei ca urmare a actiunilor antropice istorice, reprezentate de activitati diverse.

2.13. Conditii de constructie

Pentru desfasurarea activitatilor de productie si administrative ferma zootehnica dispune de o serie de constructii, care sunt prezentate in *Planul cu retele de alimentare cu apa si canalizare*.

Principalele constructii existente pe amplasamentul analizat sunt prezentate in cele ce urmeaza.

Hale (grajduri) – 6 hale cu diverse destinatii (insemnare si gestatie, maternitate, crestere tineret, ingrasare) din caramida, cu acoperis din ferme de lemn invelit cu tabla de azbociment.

Podeaua este construita, in totalitate, din placi de beton sau material plastic avand fante de scurgere cu dimensiuni conform normativelor de specialitate in vigoare.

Animalele sunt cazate in boxe situate pe fiecare parte a culoarului central de vizitare. Pentru cazurile in care sunt inregistrate imbolnaviri, sunt prevazute doua boxe suplimentare pentru izolarea animalelor bolnave.

Pe culoarul central de vizitare este pozitionat sistem de hranire automata, fiecare boxa fiind dotata cu hranitoare circulara.

Hrana este transportata din buncarul de cap de grajd automat in hranitoare pe masura ce acestea se golesc.

Fiecare boxa este prevazuta cu suzete pentru adapare, pozitionate pe peretele opus hranitoarei si/sau pe partile laterale ale acesteia.

Sistemul automat de hranire contine pe coloana centrala dozatorul de medicamente pentru situatiile in care se impune medicatie preventiva sau curativa a animalelor.

Halele sunt prevazute cu bazine betonate de stocare a dejectiilor amplasate imediat sub hala, cu perna de apa. Dejectiile se scurg din hala in bazin, fara a mai fi necesara curatirea acestora zilnic.

Pentru asigurarea ventilatiei, halele sunt prevazute cu ventilatoare de aductie a aerului curat si exhaustoare pentru evacuarea aerului viciat. In acest mod se realizeaza o dilutie permanenta a aerului din hala.

Evacuarea dejectiilor se face permanent prin conducte subterane care conduc dejectiile la magistrala colectoare in bazinul circular al statiei de pompare si apoi in rezervoarele de stocare dejectii. Dupa o perioada obligatorie de stocare de 6 luni, timp in care are loc fermentarea aeroba, sunt transportate si imprastiate pe terenuri agricole in suprafata totala de 404 ha cu utilajele proprii (tractoare + remorci speciale pentru dejectii).

Suprafata de 404 ha terenuri agricole este pusa la dispozitie de catre S.C. Dadus Prod Serv R.R.L. in vederea folosirii pentru fertilizare prin imprastierea dejectiilor lichide provenite de la ferma, in baza contractului de prestari servicii nr.144/25.11.2016.

Terenurile agricole mai sus mentionate sunt situate astfel: 321 ha in comuna Gherghita si 833 ha in comuna Draganesti.

Perioadele din an propice pentru aceasta actiune sunt toamna, dupa recoltare si primavara, inainte de insamantare. Administrarea dejectiilor pe terenuri agricole are rol de ingrasamant natural, neexistand efecte negative asupra factorilor de mediu (apa, sol), iar dozele si modul de administrare sunt stabilite prin Studiul agrochimic si pedologic intocmit de OSPA Prahova.

Zona de depozitare a hranei se afla in partea de nord – vest a incintei si ocupa o suprafata de cca.2400 mp.

Silozurile de stocare a cerealelor sunt 8 structuri metalice cu capacitatea totala de stocare de 6000 tone. Sunt realizate din tabla galvanizata si sunt dotate cu sisteme de aerare si incarcare mecanica din mijlocul de transport.

Bucataria furajera este o constructie in suprafata de 410 mp, din caramida, acoperita cu tabla cutata. Este dotata cu linii pentru pregatirea hranei lichide si uscate, fiind echipata cu 4 celule siloz tehnologic pentru materii prime de 45 tone capacitate si 3 buncare pentru depozitarea furajelor finite uscate cu capacitatea de 15 mc fiecare. De asemenea, bucataria mai este dotata cu echipamente de macinare si omogenizare, prevazute cu filtre.

Filtru sanitar personal – este o constructie in suprafata de 398 mp, din caramida, amplasata astfel incat sa se asigure atat protectia sanitara cat si o circulatie personalului conform cu reglementarile in vigoare si procedurile proprii. Este dotat cu 2 cai de acces si este compus din 3 spatii delimitate intre ele avand urmatoarele destinatii: vestiar haine strada, dus, vestiar echipament ferma si grup sanitar.

Filtru dezinfectare auto este amplasat la intrarea in amplasament si consta in doua bazine amplasate la poarta de acces in ferma, cu adancimea de 20 cm.

Depozitul de dejectii este format din 4 rezervoare metalice amplasate pe radier de beton armat de 25 cm grosime, executat pe o perna de balast cu grosimea de 30 cm. Capacitatea de stocare este de 5.750 mc/buc., respectiv 23.000 mc.

Zona de amplasare a rezervoarelor ocupa o suprafata de 12.400 mp, fiind amenajata pe fostul batal de dejectii al fermei Gherghita. Perimetral zona este prevazuta cu diguri de pamant cu lungimea de 458 m. Apa pluviala este drenata prin scurgere gravitationala catre o basa cu volumul de 12 mc, de unde este vidanjata periodic, descarcata in chesonul statiei de pompare ape reziduale si pompata inapoi in rezervoarele de dejectii.

Depozitele de deseuri menajere sunt amenajate pe platformele betonate adiacente halelor de productie, avand o suprafata de cca. 10 mp. Deseurile sunt depozitate in containere tip europubele.

Statia de epurare ape menajere

Statia de epurare este tip monobloc, montata ingropat, avand un bazin de colectare ape uzate de 5,6 mc capacitate, cuva bioreactor si un bazin de retentie de 10 mc capacitate.

Constructiile se incadreaza in categoria de importanta „C” – constructii de importanta normala conform HG nr. 766/1997 (anexa 3).

Conform tabelului 5 din Normativul pentru proiectare antisismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale, indicativ P100-1/2006 si STAS 1010/1980, constructiile se incadreaza in Clasa de importanta este III- importanta normala.

2.14. Raspuns de urgenta

Actiunile de depistare, înștiințare, alarmare și primă intervenție în caz de accidente sau evenimente deosebite se fac în baza urmatoarelor documentatii elaborate în conformitate cu cerințele prevederilor legislative în vigoare, care pot fi consultate în baza de date a operatorului:

- Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale
- Scenariu de securitate la incendiu
- Plan de interventie in caz de incendiu
- Plan de evacuare in situatii de urgenta
- Planul de prevenire si combatere a efectelor fenomenelor meteorologice periculoase

si accidentelor la constructiile hidrotehnice

Activitatea nu se incadreaza in categoria obiectivelor care intra sub incidenta Directivei SEVESO, pentru care se aplica prevederile Hotararii nr.804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

Activitatea legata de exploatarea instalatiilor existente pe amplasament se va desfasura in conformitate cu prevederile legale referitoare la normele de protectie a muncii si paza contra incendiilor si procedura in caz de accidente.

Procedura in caz de accidente, parte din managementul securitatii, este parte componenta a managementului general al societatii. Managementul securitatii cuprinde:

- planurile si masurile generale pentru limitarea riscului unor accidente;
- masuri de transmitere a informatiilor autoritatilor responsabile;
- masuri privind pregatirea personalului pentru prevenirea oricaror accidente, pentru interventia in cazul unui accident si pentru limitarea consecintelor acestuia.

Titularul activitatii va lua masuri de prevenire a riscurilor producerii unor accidente prin:

- interzicerea accesului persoanelor neautorizate in incinta fermei;
- asigurarea conditiilor de igiena la locul de munca;
- luarea masurilor pentru eliminarea riscului de incendiu si explozii prin: instruiri, verificarea periodica a sistemelor de blocare si avertizare, asigurarea rezervei intangibile de apa necesara pentru interventii, dotarea cu mijloace de stingere a incendiului, asigurarea echipamentelor de protectie;
- luarea masurilor pentru asigurarea protectiei in timpul conditiilor anormale de functionare, cum ar fi intreruperile momentane, pornirea si inchiderea unor echipamente, atat timp cat este necesar pentru a asigura conformarea cu valorile limita de emisie stabilite prin autorizatia integrata de mediu;
- in cazul unei avarii, operatorul va reduce sau va opri activitatea imediat ce este posibil, pana se poate restabili functionarea normala;
- in cazul aparitiei unor disfunctionalitati la instalatiile existente pe amplasament, se vor respecta perioadele de functionare si conditiile anormale de functionare prevazute in Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

3. ISTORICUL TERENULUI

3.1. Folosinte anterioare ale terenului

Conform datelor furnizate de beneficiar, pe amplasamentul analizat a functionat Complexul intercooperatist de profil - Ferma de porci Gherghita, de peste doua decenii. Complexul ajunsese o ruina si a fost vandut de mai multe ori.

In anul 2003, ferma a fost cumparata de S.C. Atlas Investments Group S.R.L. de la S.C. Hi-Tech Agro Construct S.R.L., care a investit constant in reabilitarea si modernizarea complexului zootehnic.

In anul 2012, ferma a fost pusa integral in functiune, prin popularea cu animale de rasa superioara aduse din Franta.

3.2. Folosinte anterioare ale zonelor din vecinatate

Terenul in suprafata de 84020 mp pe care se afla ferma zootehnica este situat partial in intravilan si partial in extravilanul satului Gherghita, la o distanta de cca. 0,4 km nord de comuna Gherghita, pe partea dreapta a drumului judetean DJ 101 E Gherghita - Draganesti.

Zona cuprinde terenuri libere neconstruite, proprietate a Primariei Gherghita. Terenul aferent fermei zootehnice este ocupat de cladirile fostei ferme zootehnice Gherghita.

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- la N – pasune si albia majora a raului Prahova;
- la V – DJ 101 E, teren impadurit;
- la E – pasune;
- la S – rest proprietate fosta ferma Gherghita, grajduri aflate in conservare.

Nu sunt disponibile informatii referitoare la alte destinatii decat cele actuale pentru terenurile invecinate.

4. EVALUAREA AMPLASAMENTULUI

4.1. Surse potientiale de contaminare a amplasamentului

In vederea stabilirii starii mediului, in limitele obiectivului analizat a fost efectuata o evaluare a amplasamentului. Sursele potientiale de contaminare a terenului asociate activitatilor care se desfasoara in cadrul Fermei zootehnice, care au fost evidentiata cu ocazia evaluarii amplasamentului, constau in:

- adapostirea porcilor - emisii in atmosfera;
- depozitarea dejectiilor – emisii in atmosfera;
- colectarea si evacuarea apelor uzate si a celor pluviale – emisii in apa, sol;
- aplicarea pe sol a dejectiilor semilichide – emisii in apa, sol;

In cele ce urmeaza sunt prezentate detalii privind aceste surse, masurile de prevenire a poluarii terenului si impactul potential al surselor asupra solului si subsolului amplasamentului analizat.

Emisii in atmosfera

Conform Documentului de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniu (BREF), in cadrul fermelor de crestere a porcilor exista mai multe surse potientiale de poluare pentru aerul din zona amplasamentului:

- Adapostirea animalelor – poluanti emisi in aer: amoniac, metan, dioxid de carbon, miros neplacut (H₂S), praf (pulberi sedimentabile)

Emisiile de poluanți sunt evacuate în atmosferă din fiecare hala de productie, prin cosurile a 95 ventilatoare exhaustoare, astfel:

- Hala 1 10 buc., H = 4,30 m;
- Hala 2 17 buc., H = 4,30 m;
- Hala 3 17 buc., H = 4,30 m;
- Hala 4 11 buc., H = 4,30 m;
- Hala 5 16 buc., H = 4,30 m;
- Hala 6 24 buc., H = 4,30m.

Debitul maxim al ventilatoarelor este de 13600 mc/h pentru 91 buc., avand diametrul 630 mm si 7000 mc/h pentru 4 buc., avand diametrul 450 mm. Ventilatoarele au functionare automata in functie de temperatura din hale si disloca diferite volume de aer, in functie de necesar.

Conform Documentului de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniul cresterii intensive a porcilor si pasarilor, emisiile de la adaposturile de porci sunt:

| Specia | Poluant specific | | |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| | NH ₃ (kg/animal/an) | CH ₄ (kg/animal/an) | N ₂ O (kg/animal/an) |
| Cresterea porcilor | 2,4 | 11,1 | 3,44 |

- Functionarea echipamentelor de control si mentinere a climatului interior – oxizi de azot;
- Depozitarea furajelor si prepararea hranei – praf (pulberi sedimentabile, PM 10), zgomot;
- Depozitarea dejectiilor – amoniac, metan, dioxid de carbon, miros (H₂S), pulberi

Conform Documentului de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniul cresterii intensive a porcilor si pasarilor, emisiile de la depozitarea dejectiilor in rezervoare supraterane sunt cuantificate doar pentru amoniac, respectiv 2,1 kg NH₃/cap/an sau 10% procentaj de pierdere a azotului in timpul perioadei medii de stocaj.

- Aplicare balegar si dejectii pe camp - amoniac, metan, dioxid de carbon, miros (H₂S), pulberi.

Conform Documentului de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniul cresterii intensive a porcilor si pasarilor, nivelul emisiilor determinate de imprastierea dejectiilor pe camp depind de compozitia chimica a acestora si de tehnica de aplicare. Compozitia chimica variaza in raport de dieta de furaje si de metoda de tratament si depozitare inainte de imprastierea pe sol. Cu cat dejectiile sunt mai diluate, cu atat se volatilizeaza mai putin amoniac.

Emisiile de amoniac – amoniacul (NH₃) are un miros iute, intepator, si in concentratii mari poate irita mucoasele oamenilor si animalelor. Acesta se elimina usor din balegar si este eliminat prin sistemele de ventilatie. Nivelul dispersiei in aer este influentat de temperatura, umiditate, tipul constructiv al halelor si compozitia hranei.

Praful – nu s-a constatat a fi o problema de mediu in imprejurimile fermelor, dar poate cauza neplaceri cand bate vantul spre zonele locuite din vecinatate.

Alte gaze – dioxidul de carbon care rezulta din respiratia animalelor se poate acumula in hale, impreuna cu hidrogenul sulfurat, protoxidul de azot rezultate din descompunerea balegarului in conditiile de umiditate si caldura din hale. Daca acestea nu sunt ventilate corespunzator, generarea acestor emisii gazoase influenteaza calitatea aerului din interior si poate afecta sanatatea animalelor.

Mirosul – constituie un factor de poluare nenormat, si rezulta din toate activitatile descrise anterior. Emisiile odorizante sunt masurate in Europa prin unitati Ou_e, si difera in functie de nivelul de proteine al dietei animalelor, incadrandu-se in intervalul 371 – 949 Ou_e/s.

Fata de cele mai sus mentionate, precizam ca obiectivul este prevazut cu urmatoarele instalatii si echipamente:

- Incalzirea spatiilor de productie este asigurata pe timpul iernii cu 5 centrale termice murale alimentate cu GPL, cu puterea instalata de 800 kW. Incalzirea birourilor si a celorlalte incaperi si prepararea apei calde este asigurata cu o centrala termica moderna, cu camera de ardere etansa, functionare automatizata, cu boiler.

- Ventilatia si microclimatul halelor se realizeaza atat cu ventilatoare, cat si natural, prin plafonul perforat si fantele laterale.

- Ventilatoarele aferente halelor de productie sunt prevazute cu modul de mediu pentru cresterea inaltimii de evacuare a aerului deasupra adapostului si prevenirea dispersiei prafului si mirosului in vecinatatea adapostului.

- Depozitarea dejectiilor se face in 4 rezervoare metalice, supraterane, deschise, de cate 5750 mc capacitate, prevazute cu agitator submersibil. Omogenizarea dejectiilor in prezenta oxigenului are efect de tratament aerobic si nivelul mirosului scade.

- Aplicarea dejectiilor ca fertilizant pe terenuri agricole se face cu echipamentele proprii, dupa perioada optima de fermentare de cca. 6 luni, cand mirosul este scazut.

- Prepararea hranei se realizeaza cu utilaje automatizate si computerizate, dotate cu filtre textile pe gurile de aerisire.

- Moara este echipata cu autofiltru complet automatizat, care realizeaza urmatoarele sarcini:

- extrage cerealele macinate din moara, rezultand astfel un procent foarte scazut de masa fina;
- determina racirea cerealelor zdrobite, evitand astfel acumularea de condens;
- determina scaderea presiunii in interiorul instalatiei, prevenind eliminarea de pulberi.
- Nivelul de zgomot produs de utilajele componente ale bucatariei furajere se incadreaza in valori sub 65 dB.
- Traficul auto in incinta fermei este redus si se desfasoara strict pentru deservirea activitatilor specifice: transport animale, transport hrana.
- Amplasamentul se afla partial in intravilan si partial in extravilanul satului Gherghita, la o distanta de cca. 0,4 km nord de comuna Gherghita si se invecineaza numai cu terenuri agricole. Mirosurile nu reprezinta un pericol pentru cladirile situate in intravilan.

Conform Ordinului nr.119/2014, distanta minima de protectie sanitara recomandate intre zonele protejate si o ferma de porci, unitate potential producatoare de disconfort si riscuri sanitare, este de 1500 m.

Emisii in sol, ape subterane si apa de suprafata

Conform Documentului de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniu (BREF):

- Emisiile din facilitatile de stocare si transport a dejectiilor care contamineaza solul sau apele subterane si de suprafata, au loc din cauza utilizarii unor echipamente de stocare inadecvate sau datorita greselilor de operare si pot fi considerate de natura accidentala. Echipamentele adecvate, urmarirea si corectitudinea operatiunilor pot preveni scurgerile din facilitatile de stocare.
- Emisiile in apele de suprafata au loc prin descarcarea de ape uzate provenite din surse diverse dar, sunt premise in mod normal numai emisiile din sistemele de tratare a dejectiilor gen laguna . Emisiile din aceste surse contin N si P, dar poate apare si o crestere a nivelului de consum biochimic de oxigen.
- Imprastierea pe teren a dejectiilor este activitatea responsabila pentru emisiile de numerosi compusi in sol, ape subterane si de suprafata. Desi tehnicile de tratare a gunoiului sunt disponibile, aplicarea gunoiului pe teren este inca cea mai utilizata tehnica. Gunoiul poate fi un bun fertilizator, dar acolo unde este aplicat in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor devine o sursa majora de emisii.

In cadrul Fermei zootehnice Gherghita, dejectiile sunt stocate in 4 rezervoare metalice, deschise, supraterane, echipate cu agitator submersibil, pentru tratamentul aerob ic al acestora. Etanseitatea rezervoarelor este monitorizata permanent.

Fermentarea dejectiilor are loc timp de 6 luni, dupa care sunt vidanjate si aplicate pe terenuri agricole, ca fertilizant natural.

Zona de amplasare a rezervoarelor pentru dejectii ocupa o suprafata de 12.400 mp, fiind amenajata pe fostul batal de dejectii (radier de argila compactata). Perimetral, zona este prevazuta cu diguri din pamant. Apa pluviala este drenata gravitational catre o basa cu volumul de 12 mc, de unde este pompata in canalul de garda al depozitului, cu descarcare in raul Prahova.

Pentru terenurile pe care se aplica fertilizantul natural, S.C Atlas Investments Group S.R.L. are intocmite doua studii pedologice si agrochimice. Doza si modul de aplicare sunt stabilite prin aceste studii si respectate la fiecare aplicare.

4.2. Depozitul chimic

În incinta fermei zootehnice există următoarele spații/amenajări pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice:

1. Depozit GPL – deserveste centralele termice din amplasament, care asigură agentul termic în spațiile de producție și în cele administrative. Este format din 9 rezervoare cu capacitatea totală de 27.000 l, dispuse 8 în zona silozurilor și 1 în zona bucătăriei furajere.

Rezervoarele sunt cilindrice orizontale, amplasate pe platforme de beton armat, echipate cu următoarele sisteme de siguranță:

- indicator de nivel cu semnalizare continuă;
- supapă de siguranță cu arc, protejată contra intemperiilor;
- grup de serviciu pentru alimentare în fază gazoasă, prevăzut cu: manometru de control, robinet prelevare gaz cu supapă automată, supapă de prea-plin racordată la tub plonjor, supapă dublă închidere.

Rezervoarele sunt împrejmuite cu gard de protecție din plasa de sarma. Incinta este prevăzută cu poarta de acces încuiată.

2. Depozit motorină – deserveste vehiculele din dotarea fermei: tractoare, autovidanță, camion, încărcător, buldoexcavator, compresor, etc. Motorina este stocată în 4 butoaie de 220 l și 1 cubitainer de 1000 l, amplasate pe platforma betonată. Platforma este împrejmuită cu gard de protecție din plasa de sarma.

3. Depozit produse dezinfectie, igienizare - sunt depozitate în recipientii de la furnizori, în magazie special destinată.

4.3. Instalația de tratare a reziduurilor

Stația de epurare ape uzate menajere

Pe amplasamentul fermei zootehnice există o stație de epurare ape menajere, de tip monobloc, montată îngropată, având un bazin de colectare ape uzate cu $V = 5,6$ mc și un bazin de retenție efluent cu $V = 10$ mc.

Tratarea apelor uzate cu ajutorul instalațiilor se execută prin procese biologice folosind un singur namol eterogen activ menținut în suspensie. Tratamentul include procesele de nitrificare și denitrificare. Nu sunt necesare substanțe chimice. Separarea apei rezultate de namolul în suspensie are loc în zona de separare.

Procesul de tratare se autoreglează. Instalația reacționează în mod automat pe parcursul unei zile în funcție de fluxul de apă uzată. Namolul în exces din instalație se stabilizează aerobic și nu este supus unei degradări biologice ulterioare; este inodor și non-toxic și poate fi folosit în siguranță (fără pericol).

Bazinele sunt acoperite cu capace din polipropilenă peste care se poate aplica un strat de gazon fals.

Pretratarea mecanică constă într-un cos, detașabil, ca parte integrantă a bioreactorului. Cosul servește ca un gratar rar pentru depozitarea materialelor mari, care nu sunt biodegradabile (materiale plastice, cauciuc etc), dar și ca un rezervor pentru materialele tot de dimensiuni mari care se degradează mai încet (hartie, resturi organice).

Conținutul cosului este permanent marunțit (transformat în pastă) hidropneumatic, apoi amestecat cu namolul activat, pentru asigurarea degradării resturilor mari organice.

Treapta de epurare biologică este alcătuită din bioreactor și decantor secundar. Bioreactorul este împărțit în zone și secțiuni cu condiții speciale pentru tratamentul biologic:

- o zonă pentru eliminarea pe cale biologică a fosforului în care se asigură un mediu anaerob pentru dezvoltarea bacteriilor capabile să înglobeze în țesutul lor celular ortofosfații, polifosfații și fosforul legat organic.

- o zona pentru denitrificare (eliminarea azotului din apa uzata) in care se asigura un mediu anoxic si eliminarea azotului existent in apa pe cale biologica, in conditii de lipsa a oxigenului dizolvat, in urmatoarele elemente: azot liber, bioxid de carbon si apa, concomitent cu consumul de carbon organic. Bacteriile raspunzatoare de transformarea substantelor anorganice de tipul azotatilor si azotitilor in elementele mai sus prezentate sunt bacterii heterotrofe anoxice, ce extrag oxigenul legat chimic din azotiti si azotati folosindu-l ca sursa de energie si se hranesc cu substanta organica prezenta in apa.

- o zona pentru nitrificare (transformarea amoniului in azotati) in care se asigura un mediu aerob prin insuflarea de aer cu ajutorul unor dispozitive de insuflare si a unei suflante. Bacteriile raspunzatoare de transformarea amoniului in azotiti si apoi in azotati sunt bacterii autotrofe aerobe.

Decantorul secundar are rol de separare gravitacionala a apei epurate de namolul activat produs in bioreactor. Zonele comunica prin treceri, scurgeri si prin cai pentru circulatie interna si recirculare, astfel proiectate pentru a asigura randamentul optim al rocesului.

Pentru pastrarea unei concentratii constante de namol in bioreactor se face o recirculare externa de namol activat din decantorul secundar in bioreactor si o recirculare interna a namolului activat aflat in suspensie din zona de nitrificare in zona pentru denitrificare pentru asigurarea unui mediu anoxic si a azotatilor necesari procesului de denitrificare.

Amestecarea, circularea si recircularea amestecului activat se obtine cu ajutorul unei suflante de aer sub presiune – singurul echipament in miscare al acestei tehnologii.

Apa epurata, decantata in zona de separare este evacuata in bazinul de retentie iar apoi in magistrala colectoare si apoi in bazinele de stocare dejectii.

Functionarea statiei de epurare este asigurata pentru un debit de 3,0 – 4,5 mc de apa menajera. Intreruperi scurte ale fluxului de apa in instalatia de epurare (pana la 10 zile) sunt nesemnificative in functionarea instalatiei.

Suprafetele de contact cu solul sau subsolul ale bazinului colector, ale cuvei in care este amplasat bioreactorul statiei de epurare, precum si ale bazinului de retentie a efluentului, sunt impermeabile.

Bazinele de stocare dejectii

In rezervoarele de stocare dejectii se produce fermentarea aeroba a acestora, prin introducerea de aer si omogenizare continua, in scopul maturarii dejectiilor ca fertilizant. Totodata, tratamentul aerobic conduce la scaderea rapida a mirosului (reducerea emisiilor de H₂S).

Rezervoarele de stocare dejectii sunt dotate cu:

- agitator submersibil cu elice de 15 kW si D = 811 mm pentru omogenizare si aerare a lichidelor depozitate (dejectii lichide)
- buton de pornire automata a motorului si platforma de lucru
- pompe submersibile (Q max = 6.000 l/min)
- cabluri de legatura – conducte cu Dn = 1.000 mm
- materiale de conectare – conducta PVC cu Dn = 200 mm pentru instalatia de preluare a dejectiilor lichide fermentate pe la partea superioara a rezervoarelor si pentru umplere prin partea superioara cu Dn = 160 mm

Pe tot perimetrul, zona de depozitare a dejectiilor este prevazuta cu diguri din pamant cu lungimea de 458 m. Apa pluviala este drenata prin scurgere gravitacionala catre o baza cu volumul de 12 mc de unde va fi pompata in canalul de garda al depozitului cu descarcare in raul Prahova.

Avand in vedere solutia de depozitare a dejectiilor precum si caracteristicilor constructive a rezervoarelor se permite o exploatare a acestuia fara riscuri in ceea ce priveste posibilitatea contaminarii solului sau a apelor subterane.

4.4. Aria interna de depozitare

In incinta fermei zootehnice exista mai multe spatii amenajate pentru depozitare materii prime, materiale, preparate chimice, deseuri, astfel:

- 8 silozuri metalice pentru cereale cu capacitatea totala de depozitare de 6.000 tone;
 - bucatarie furajera echipata cu 4 celule siloz tehnologic pentru materii prime de cca. 45 tone si 3 buncare pentru depozitarea furajelor finite uscate totalizand 45 tone;
 - 2 magazii pentru cereale cu capacitatea de stocare de 600 tone ;
 - 9 rezervoare GPL ($V_{total} = 27.000$ l);
 - depozit motorina: 1 cubitainer de 1000 l capacitate + 4 butoaie x 220 l;
 - rezervor suprateran de inmagazinare apa $V = 300$ mc
 - 4 rezervoare metalice supraterane pentru stocare dejectii, de cate 5.750 mc fiecare, $V_{total} = 23.000$ mc;
 - cladire cu destinatia sala necropsie si zona stocare cadavre (camera frigorifica 4 tone).
- Toate aceste spatii/amenajari au fost detaliate in capitolele anterioare.

4.5. Sistemul de canalizare

Gospodarirea apelor uzate pe un amplasament poate constitui o sursa de poluare a solului si eventual a apei freatiche, prin infiltratii din retelele de canalizare, in cazul deteriorarii acestora.

- *Apele uzate menajere*, provenite din activitatile sociale desfasurate in cladirile dotate cu alimentare cu apa la grupurile sanitare (grupuri sanitare prevazute cu apa calda si rece), contin in principal suspensii solide, substante organice, compusi cu azot, grasimi.

Aceste ape sunt colectate prin reseaua interna de canalizare si sunt dirijate gravitational in microstatia de epurare monobloc compusa din bazin de colectare cu $V = 5,5$ mc, cuva bioreactor si bazin retentie efluent cu $V = 10$ mc. Apele preepurate sunt dirijate prin intermediul unei conducte in rezervoarele de stocare dejectii, rezervoare metalice, amplasate suprateran, totalizand 23.000 mc.

- *Apele pluviale* rezultate de pe drumuri si platforme, de pe acoperisurile cladirilor sunt colectate printr-un sistem de canale pluviale si conduse gravitational la canalul colector existent in partea de est a incintei, de unde sunt descarcate gravitational, prin conducta subterana, in raul Prahova.

Apele pluviale din zona de stocare dejectii, unde se afla si platforma de spalare auto, sunt colectate intr-o basa de 12 mc capacitate, amenajata in partea de nord a depozitului. Basa este vidanjata de cate ori este necesar, apa este descarcata in chesonul statiei de pompare dejectii, si de aici este pompata inapoi in rezervoarele de stocare.

- *Apele tehnologice* rezultate din igenizarea halelor de productie sunt colectate in bazinele subterane existente la fiecare hala.

- *Colectarea si evacuarea dejectiilor*

Dejectiile din hale sunt colectate in bazinele existente sub gratarele halelor, bazine prin care circula apa. Prin intermediul canalelor colectoare existente in fiecare hala, dejectiile sunt conduse gravitational la o magistrala colectoare care evacueaza in bazinul circular (cheson) al statiei de pompare de 15 mc capacitate. De aici, dejectiile sunt pompate in

rezervoarele de stocare, unde stacioneaza cca. 6 luni, timp in care fermenteaza in urma tratamentului aerobiac si pot apoi fi administrate ca fertilizant natural.

Vidanjarea se face cu autovidanja proprie, dejectiile fiind transportate si imprastiate pe terenuri agricole cu utilajele din dotare (tractor si remorca speciala).

Materialele organice care provin de la animale (gunoi de grajd, namol de la porci) si cele de origine vegetala trebuie aplicate, de regula, pe terenuri agricole deoarece sunt o sursa bogata de elemente nutritive pentru culturi. si in acelasi timp de protectie a solului impotriva degradarii.

Conform "Codului bunelor practici agricole" se recomanda o perioada de stocare de minim 5 luni. Aceasta perioada este benefica arealelor cu /sau fara sisteme de drenaj, terenurilor in panta, zonelor cu precipitatii abundente si celor situate in vecinatatea cursurilor de apa.

Este importanta valoarea ridicata de fertilizare a dejectiilor pe unitatea de volum. Daca acestea sunt bogate in nutrienti, atunci pentru producatorii agricoli devine rentabila utilizarea lor in locul ingrasamintelor minerale, care sunt mai putin accesibile din cauza preturilor ridicate. Acest ingrasamant organic este ieftin si la indemana fiecarui producator agricol si in plus, poate fi completat cu ingrasaminte chimice pentru completarea necesarului optim de nutrienti pentru culturile agricole.

Capacitatea de fertilizare a acestor dejectii se poate aproxima pentru un porc de 70 kg astfel (valori in mg/zi): 500 000 substanta uscata, 300 000 substanta organica, 25 000 N total, 20 000 Ca, 16 000 K, 12 000 P, 5 500 S, 3 000 Mg, 1000 Fe, 200 Zn.

Prin urmare administrarea dejectiilor pe terenuri agricole are rol de ingrasamant natural neexistand efecte negative asupra factorilor de mediu (apa, sol).

4.6. Alte depozite chimice și zone de depozitare

Nu exista alte depozite chimice sau zone de depozitare pe amplasamentul studiat, in afara celor prezentate deja.

4.7. Depozitarea deseurilor

Gestionarea necorespunzatoare a deseurilor, in special a celor periculoase poate reprezenta o sursa de poluare a solului pe un amplasament industrial.

Legislatia europeana si nationala existenta referitoare la protectia mediului si la administrarea deseurilor reglementeaza depozitarea si evacuarea reziduurilor si promoveaza minimizarea cantitatii de deseuri si utilizarea de materiale reciclabile.

Deseurile generate de activitatea societatii sunt colectate separat si stocate controlat, in vederea eliminarii finale in facilitati conforme cu prevederile legale.

Pentru gestionarea deseurilor pe amplasamentul analizat s-a optat pentru mai multe zone de depozitare temporara, amplasate in imediata vecinatate a surselor de generare, in vederea evitarii sau diminuarii distantelor de transport intern.

Societatea tine o evidenta a gestiunii deseurilor in conformitate cu HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

Sistemul de gestionare a deseurilor implementat in cadrul societatii analizate exclude posibilitatea contaminarii solului si subsolului din acest amplasament.

Deseurile rezultate din procesele de productie si cele auxiliare desfasurate in cadrul fermei zootehnice sunt:

Deseuri din activitatea de productie

▪ *Dejectii animaliere* – cod 02 01 06, constand in materii fecale, urina, resturi de paie, sunt colectate in bazinele de sub halele de productie, pe perna de apa. De aici sunt evacuate gravitational chesonul statiei de pompare, de unde sunt vidanjate periodic si descarcate in cele 4 rezervoare de stocare, care totalizeaza 23.000 mc. In rezervoare are loc fermentarea aeroba a dejectiilor, prin introducerea de oxigen si omogenizarea continua.

Periodic, la cca. 6 luni, sunt vidanjate si imprastiate pe terenuri agricole ca fertilizant natural.

Cantitatea de dejectii este de cca. 19000 mc/an.

Reziduurile rezultate din nutreturi sunt amestecate de asemenea cu mixtura de dejectii si sunt valorificate ca ingrasamant natural pentru terenuri agricole, in baza contractelor incheiate cu Primaria Gherghita si Societatea Agricola Triticum II .

▪ *Deseuri de tesuturi animale* – cod 02 01 02. Procentul mortalitatii este de 2% pentru porc, aceasta intalnindu-se de cele mai multe ori la porci mici. Cadravele sunt depozitate temporar intr-o camera prevazuta cu o lada frigorifica cu o capacitate de 4 tone, in cadrul cladirii C9, amenajata ca sala necropsie si zona stocare mortalitati.

Pentru preluarea acestor deseuri, societatea a incheiat contractul nr. 180/21.02.2017 cu S.C. Protan S.A. Transportul acestor deseuri se asigura cu autospeciale ale Protan sau ale altor societati specializate si autorizate pentru aceste activitati.

Cantitatea de mortalitati pentru noua capacitate a fermei este de cca. 100 tone/an.

▪ *Deseuri a caror colectare si eliminare fac obiectul unor masuri speciale privind prevenirea infectiilor* – cod 18 02 02*. Provin din activitatea de asistenta veterinara si constau in medicamente expirate, seringi, ace de seringa, diverse materiale textile sanitare. Aceste deseuri sunt colectate in recipienti special destinati, sunt depozitate temporar in farmacia sanitar-veterinara si sunt eliminate in baza contractului nr.35/18.12.2008 incheiat cu S.C. Actis Distribution S.R.L.

Cantitatea acestor deseuri este de cca. 1 tona/an.

Deseuri din activitatile auxiliare

▪ *Deseurile municipale amestecate* – cod 20 03 01 si asimilabil menajere sunt colectate in europublele, amplasate pe suprafete betonate, in diverse puncte ale incintei. Ridicarea, transportul si depozitarea deseurilor menajere si asimilabil menajere se realizeaza in baza contractului nr.43/28.02.2011 incheiat cu S.C. Vodna Ecosal S.R.L. (serviciul de salubritate al comunei Gherghita).

Cantitatea anuala este de 17 tone/an.

▪ *Uleiuri uzate* – cod 13 02 05*, provin din activitatea de intretinere echipamente si utilaje si constau in uleiuri minerale neclorurate de motor, transmisie si ungere. Uleiurile uzate sunt depozitate temporar in recipientii de la furnizori, in magaziiile existente pe amplasament.

Pentru valorificarea lor, societatea are incheiat contractul nr.10/30.03.2009 si act aditional nr.1 cu S.C. DYTIV S.R.L.

Cantitatea de uleiuri uzate este de 0,5 tone/an.

▪ *Ambalaje de hartie si carton* – cod 15 01 01. Provin din activitatea de aprovizionare, sunt depozitate temporar in depozitul FNC si sunt valorificate prin Vodna Ecosal in baza contractului nr. 43/28.02.2011.

Cantitatea anuala generata este de 0,7 tone.

Tipurile si managementul acestor deseuri sunt prezentate in tabelul urmator :

| Nr. crt. | Denumire dese | Cod dese | Starea fizica | Cantitate generata (t/an) | Managementul deseurilor, (t/an) | |
|----------|-----------------------------|-----------|---------------|---------------------------|---------------------------------|-----------|
| | | | | | Valorificata | Eliminata |
| 1 | Dejectii animaliere | 02 01 06 | Lichid | 19.000 | 19.000 | - |
| 2 | Deseuri de tesuturi animale | 02 01 02 | Solid | 100 | - | 100 |
| 3 | Deseuri infectioase | 18 02 02* | Solid | 1 | - | 1 |
| 4 | Deseuri menajere | 20 03 01 | Solid | 17 | - | 17 |
| 5 | Uleiuri uzate | 13 02 05* | Lichid | 0,5 | 0,5 | - |
| 6 | Ambalaje hartie si carton | 15 01 01 | Solid | 0,7 | 0,7 | - |

4.8. Alte posibile poluari rezultate din folosinta anterioara a terenului

Nu exista inregistrari referitoare la incidente legate de poluare pe amplasamentul analizat. La vizitele in teren nu au fost identificate zone de teren vizibil poluate.

4.9. Analiza datelor referitoare la monitorizare

Datorita faptului ca ferma functioneaza pe amplasament de mai bine de doua decenii, nu exista inregistrari referitoare la calitatea amplasamentului de la infiintare. Autoizatia integrata de mediu a fost obtinuta in anul 2012, iar mai jos prezentam rezultatele monitorizarii efectuate de la ultima revizie a Autorizatiei integrate de mediu pana in prezent :

Aer – imisii

| Indicator | Valoare obtinuta, mg/mc | | | | Valoare limita*, mg/mc |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|------------------------|
| | 2016 | | 2017 | | |
| Punct de prelevare | Poarta acces | Bazine stocare dejectii | Poarta acces | Bazine stocare dejectii | |
| Amoniac | <0,067 | <0,067 | <0,067 | <0,067 | 0,3 |
| Hidrogen sulfurat | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,015 |
| Pulberi in suspensie | 0,2353 | 0,1468 | 0,0376 | 0,0565 | 0,5 |

*Valoare limita cf. STAS 12574/1987 – Aer in zone protejate.

Apa subterana - foraj alimentare

| Indicator | Valoare obtinuta | | Valoare maxima cf. AIM nr.181 rev.14.03.2016 |
|-----------------------------|------------------|----------|--|
| | 2016 | 2017 | |
| Amoniu, mg/l | 0,244 | 0,2772 | 0,5 |
| Azotati, mg/l | < 0,066 | < 0,066 | 50 |
| Azotiti, mg/l | < 0,0062 | < 0,0062 | 0,5 |
| Cloruri | 313,121 | 114,513 | 250 |
| CCO-Mn, mgO ₂ /l | < 0,5 | 0,632 | 5 |
| pH, unit. pH | 7,2 | 7,5 | 6,5-9,5 |

Dejectii lichide – bazine stocare dejectii

| Indicator | Valoare obtinuta | |
|----------------------------|------------------|----------|
| | 2016 | 2017 |
| Azot total, mg/l | 1724 | 2730 |
| Cloruri, mg/l | 1905,953 | 1319,702 |
| Fosfor total, mg/l | 67,238 | 348,535 |
| pH, unit. pH | 7,4 | 7,7 |
| Potasiu, mg/l | 1100 | 1470 |
| Indice de salinitate, mg/l | - | 12660 |

Sol

| Indicator | Valoare obtinuta | | Valoare max. cf. Ord. 756/1997* | | |
|----------------------------|------------------|------|---------------------------------|-----|-----|
| | 2016 | 2017 | | | |
| Cupru, mg/kg _{su} | 31,7 | 30,3 | 20 | 100 | 200 |
| THP, mg/ kg _{su} | <35,32 | <100 | <100 | 200 | 500 |
| Zinc, mg/ kg _{su} | 102,7 | 84,2 | 100 | 300 | 600 |

*Valori normale, praguri de alerta si interventie pentru soluri de folosinta sensibila.

Zgomot

| Indicator | Valoare obtinuta | | Valoare max. cf. STAS 10009 |
|--------------------------------|------------------|------|-----------------------------|
| | 2016 | 2017 | |
| Nivel de zgomot echivalent, dB | 56,3 | 54,7 | 65 |

Dupa cum se observa, valorile indicatorilor analizati pentru toti factorii de mediu se situeaza sub valorile limita admise. Exceptie face doar indicatorul *cloruri* in proba de apa din anul 2016, care prezinta o usoara depasire.

5. DISCUTII DESPRE MODUL DE PREZENTARE A REZULTATELOR

In baza informatiilor prezentate in acest Raport, se propune in continuare un model conceptual al amplasamentului pentru ilustrarea modului in care activitatea desfasurata poate afecta calitatea factorilor de mediu si sanatatea populaiei.

Modelul conceptual de management al amplasamentului se intemeiază pe mai multe categorii de informatii:

- date privind istoricul amplasamentului si activitatile industriale care s-au desfasurat;
- procesele tehnologice actuale, bilanturi de materii prime, materiale auxiliare, utilitati;
- planuri de dezvoltari viitoare ale capacitatilor de productie;
- studii si monitorizari efectuate pe amplasament care au relevanta pentru instalatia integrata;
- constatari ale vizitelor efectuate pe amplasament ;
- informatii și recomandari ale documentelor de referință BREF referitoare la Directiva IPPC, din domeniul cresterii intensive a pasarilor si porcilor.

”Modelul conceptual” presupune identificarea surselor potentiale si efective de poluare, a cailor de transmitere a poluarii si a receptorilor sensibili. Modelul conceptual reprezinta un punct de referinta al amplasamentului pentru momentul actual, constituind totodata baza managementului de mediu pentru instalatia integrata.

In sectiunile anterioare ale acestui Raport au fost analizate toate sursele de emisie si caile de transmitere a poluarii spre receptorii sensibili. O sinteza a acestor elemente este prezentata in tabelul urmator.

| Sursa | Calea | Receptorul |
|---|--|--|
| Adaposturi animale: emisii de amoniac, hidrogen sulfurat, pulberi in suspensie | Aerul atmosferic | - personalul din amplasament - zone rezidentiale invecinate |
| Depozitare temporara si fermentare dejectii lichide: emisii fugitive de amoniac, metan, dioxid de carbon, miros neplacut (hidrogen sulfurat) | Aerul atmosferic | - personalul din amplasament - zone rezidentiale invecinate |
| Evacuarea apelor uzate: exfiltratii de materii organice din reseaua de canalizare. | Retea canalizare menajera si retea canalizare dejectii | - solul din amplasament - apa freatica din amplasament |
| Evacuarea apelor pluviale: scurgeri accidentale la depozitul de motorina | Canalizare pluvială | - raul Prahova |

6. INTERPRETAREA DATELOR SI RECOMANDARI

Acest capitol evidentiaza masurile luate de operator si cele pe care urmeaza sa le aplice pe perioada functionarii instalatiei IPPC pentru limitarea nivelului de poluare si incadrarea tuturor activitatilor de pe amplasament in legislatia din domeniu.

Recomandarile vor fi elaborate in baza concluziilor privind starea actuala a amplasamentului.

6.1. Sol și apa freatică

In cadrul vizitei pe amplasament s-au identificat ca potentiale surse de poluare a solului si apei freactice:

- posibile exfiltratii din reseaua de canalizare menajera si cea aferenta dejectiilor lichide, cauzate de defectiuni/deteriorari ale conductelor, caminelor de canalizare;
- scurgeri accidentale de la rezervoarele de stocare dejectii, cauzate de neetanseitati, manipulări gresite la golirea rezervoarelor, etc.

Pentru a reduce riscul unei potentiale contaminari, se recomanda:

- inspectia vizuala zilnica a constructiilor de canalizare (camine, separatoare);
- inspectia vizuala zilnica a statiei de epurare ape menajere;
- inspectia vizuala zilnica a rigolelor de colectare a apelor pluviale;
- intretinerea permanenta a caminelor de canalizare, rigolelor colectoare, astfel incat sa se evite colmatarea lor;
- verificarea periodica a starii constructive a digurilor de pamant de la zona rezervoarelor de stocare dejectii;
- monitorizarea semestrială a calitatii apei subterane;

- monitorizarea anuala a calitatii solului pe amplasament;
- inregistrarea verificarilor, operatiunilor de intretinere si reparatii ale retelei de canalizare.

Monitorizarea de pana acum efectuata conform Autorizatiei integrate de mediu releva faptul ca nu exista depasiri ale valorilor limita ale indicatorilor analizati in sol si apa subterana.

6.2. Apa de suprafata

Ca potentiala sursa de poluare a raului Prahova, in care se descarca apele pluviale de pe amplasament, se evidentiaza scurgeri accidentale de motorina, care sa fie preluate de apele din precipitatii si sa ajunga in raul Prahova.

Tinand cont de cele mai sus mentionate, se recomanda:

- interventia rapida cu materiale absorbante;
- blocarea conductei de evacuare in raul Prahova, in cazul in care incidentul are loc in perioade cu ploi mari.

6.3. Aer

Pentru a reduce la minim producerea poluarii aerului in zona amplasamentului se recomanda:

- planificarea activitatilor din care pot rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, tinand seama de conditiile atmosferice, astfel incat sa se evite perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluantilor (inversiuni termice, timp innorat), pentru prevenirea transportului mirosului la distante mari;
- exploatarea si intretinerea corespunzatoare a tuturor echipamentelor si utilajelor din dotarea instalatiilor existente pe amplasament, cu respectarea tehnologiilor specifice.
- respectarea procedurilor in cazul perturbarii functionarii sistemelor de evacuare si filtrare de la halele de productie si bucataria furajera.

Monitorizarea emisiilor de amoniac in zona de stocare dejectii si la poarta de acces nu evidentiaza depasiri ale valorii medii de scurta durata conform STAS 12574 – Aer in zone protejate.

6.4. Zgomot

Principalele surse de zgomot in incinta unei ferme de porci sunt:

- Pregatirea hranei in bucataria furajera, unde principalele echipamente producatoare de zgomot sunt moara si amestecatorul. Zgomotul insa nu este continuu, hrana se prepara in cca. 3 ore, in fiecare zi.
- Functionarea ventilatoarelor din hale, care produc un nivel de zgomot continuu, dar scazut.
- Sistemele transportoare de hranire a animalelor, care produc zgomot timp de 1 ora pe zi.
- Adapostirea porcilor in hale, care produce un nivel de zgomot continuu, dar scazut.

Conform cartilor tehnice, echipamentele si utilajele din amplasament asigura un nivel de zgomot de 65 – 85 dB (A), astfel incat nivelul zgomotului la limita incintei sa se incadreze in valoarea de 65 dB(A) stabilita de STAS 10009/88 - Acustica urbana. In plus, monitorizarea nivelului de zgomot se realizeaza anual, la poarta de acces si in zona FNC, iar rezultatele obtinute in ultimii ani nu evidentiaza depasirea valorii de 65 dB.

In imediata vecinatate a obiectivului se afla pasune, padure si grajduri aflate in conservare. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru reducerea nivelului de zgomot in afara de cele care

privesc mentenanta echipamentelor si utilajelor, precum si mentinerea unei viteze de rulare redusa a vehiculelor in incinta obiectivului.

Monitorizarea nivelului de zgomot in zona FNC si la poarta de acces indica valori sub limita normata de 65 dB pentru incinte industriale.

6.5. Deșeuri

Referitor la gestionarea deseurilor generate pe amplasament, se recomanda:

- sa se delimiteze clar si sa se marcheze zonele de depozitare a deseurilor pe clase de deseuri, iar containerele sa fie inscriptionate conform reglementarilor in vigoare;
- operatiunile de transport si valorificare/eliminare a deseurilor generate sa se efectueze numai cu operatori autorizati, in conformitate cu legislatia in vigoare;
- operatiunile de dozare si aplicare dejectii sa se realizeze dupa analizarea acestora si conform indicatiilor din studiile pedologice si agochimice pentru terenurile agricole care se fertilizeaza;
- operatiunile si practicile de management al deseurilor se vor consemna intr-un registru special care va fi pus oricand la dispozitia autoritatilor de mediu;
- sa se respecte prevederile legale in vigoare si recomandarile celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

Mentionam ca dejectiile sunt analizate inainte de fiecare aplicare, in scopul respectarii recomandarilor Codului de bune practici agricole si Studiilor pedologice efectuate pe terenurile agricole pe caresunt aplicate.

6.6. Substante toxice si periculoase

Prin specificul activitatii, Ferma zootehnica Gherghita a S.C. Atlas Investments Group S.R.L. nu intra sub incidenta prevederilor Legea nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase si a legislatiei subsecvente. Cantitatea maxima stocata de GPL este de 14 tone (27.000 l x 523 kg/mc).

Titularul activitatii trebuie sa detina documente care sa permita cunoasterea naturii si riscului substantelor si preparatelor periculoase prezente in amplasament, iar in acest sens se recomanda:

- sa detina toate fisele tehnice de securitate actualizate;
- sa afiseze aceste fise tehnice de securitate la locul de depozitare a acestora;
- sa intocmeasca si sa inregistreze inventarul si stocurile de substante si preparate periculoase prezente pe amplasament.

Mentionam ca societatea are intocmite:

- Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale
- Planul de prevenire si combatere a efectelor fenomenelor meteorologice periculoase si accidentelor la constructiile hidrotehnice
- Planul de aparare impotriva inundatiilor
- Planul de interventie PSI.

S.C. ECOSAFE CONSULTING S.R.L.

Ing. Gabriela Chirila