

***RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A
IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI GENERAT
DE PROIECTUL:***

***"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI
CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE
LAPTE"***

BENEFICIAR:

SC AGRI SCHASSBURG SRL

Sat Tigmandru, Comuna Nades, nr. 330, jud. Mures

ELABORATOR:

SC EVALUARE IMPACT SRL

Alba Iulia, Str. Dr. Ioan Ratiu, nr. 6, jud. Alba

Tel mobil: 0766-755885

Email: corchesmihai@yahoo.com

Web: <http://www.evaluareimpact.ro>

Web: www.evaluareimpact.ro

Administrator: Corches Mihai Teopent

CUPRINS

| | |
|--|----|
| 1. INFORMATII GENERALE | 5 |
| 1.1. Titularul proiectului | 5 |
| 1.2. Autorul atestat al studiului | 5 |
| 1.3. Denumirea proiectului | 5 |
| 1.4. Descrierea proiectului | 6 |
| 1.4.1. Necesitate, scop, oportunitate | 6 |
| 1.4.2. Amplasament | 6 |
| 1.4.3. Descrierea caracteristicilor constructiilor propuse | 7 |
| 1.4.4. Amenajare amplasament | 50 |
| 1.5. Durata de functionare | 51 |
| 1.5.1. Consumuri de resurse energetice | 51 |
| 1.5.2. Principalele categorii de materiale utilizate in procesul tehnologic | 52 |
| 1.5.2.1. Materii prime | 53 |
| 1.6. Informatii despre modalitati propuse, proiectate, pentru conectare la infrastructura existenta | 55 |
| 1.6.1. Conectare la cai de acces | 55 |
| 1.6.2. Conectare la magistrale electrice | 56 |
| 2. PROCES TEHNOLOGIC | 56 |
| 2.1. Descrierea procesului tehnologic propus. Tehnologia cresterii caprelor | 56 |
| 2.2. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de productie | 60 |
| 2.2.1. Materii prime si substante utilizate in activitate..... | 61 |
| 2.3. Masuri recomandate in vederea diminuarii stresului provocat animalelor | 69 |
| 2.4. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus | 73 |
| 2.5. Activitati de dezafectare, la sfarsitul procesului tehnologic propus | 78 |
| 3. MANAGEMENTUL DESEURILOR | 80 |
| 3.1. Deseuri rezultate din activitatea fermei | 80 |
| 3.2. Stationarea si realizarea amestecului de dejectii necesar imprastierii pe terenul agricol | 83 |
| 3.3. Stocarea dejectiilor | 83 |
| 4. IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA . | 88 |
| 4.1. Apa | 88 |
| 4.1.1. Conditiiile hidrogeologice ale amplasamentului | 88 |
| 4.1.2. Alimentarea cu apa | 89 |

| | |
|--|------------|
| 4.1.3. Managementul apelor uzate | 91 |
| 4.1.4. Prognoza impactului | 95 |
| 4.1.5. Masuri de diminuare a impactului | 97 |
| 4.1.6. Cuantificarea impactul prognozat | 98 |
| 4.2. Aerul | 100 |
| 4.2.1. Date generale | 100 |
| 4.2.2. Surse si poluanti generati | 101 |
| 4.2.2.1 Surse de poluare in etapa de realizare a proiectului..... | 101 |
| 4.2.2.2 Estimarea impactului potential in perioada de constructie a obiectivului | 102 |
| 4.2.2.3. Surse de poluare in etapa de functionare a obiectivului..... | 103 |
| 4.2.2.4. Dispersia poluantilor in atmosfera | 109 |
| 4.2.3. Masuri de reducere a impactului | 110 |
| 4.2.3.1. In perioada de constructie | 110 |
| 4.2.3.2. In perioada de functionare | 111 |
| 4.2.4. Impactul prognozat | 112 |
| 4.3. Zgomotul si vibratiile | 114 |
| 4.3.1. Surse si protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor | 114 |
| 4.3.1.1. Niveluri de zgomot si vibratii specifice perioadei de functionare..... | 115 |
| 4.3.1.2. Masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor in perioada de functionare..... | 116 |
| 4.3.2. Masuri de diminuare a impactului | 117 |
| 4.4. Surse si protectia impotriva radiatiilor | 117 |
| 4.5. Solul | 117 |
| 4.5.1. Generalitati | 117 |
| 4.5.2. Surse de poluare a solului | 118 |
| 4.5.3. Masuri de diminuare a impactului | 120 |
| 4.5.4. Prognoza impactului | 122 |
| 4.6. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase | 124 |
| 4.7. Pericole biologice | 125 |
| 4.8. Biodiversitatea | 125 |
| 4.8.1. Generalitati | 125 |
| 4.8.2. Impactul asupra biodiversitatii | 149 |
| 4.8.3. Masuri de diminuare a impactului | 150 |
| 4.9. Peisajul | 152 |
| 4.9.1. Informatii despre peisaj | 152 |
| 4.9.2. Explicarea utilizarii terenului | 152 |
| 4.10. Mediul social si economic | 153 |
| 4.11. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural | 153 |

| | |
|--|-----|
| 5. ANALIZA ALTERNATIVELOR | 153 |
| 6. MONITORIZAREA | 155 |
| 7. SITUATII DE RISC | 157 |
| 7.1. <i>Accidente potentiale</i> | 157 |
| 7.2. <i>Masuri de prevenire a accidentelor</i> | 159 |
| 8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR | 160 |
| 9. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC | 161 |
| 9.1. <i>Amplasament</i> | 161 |
| 9.2. <i>Descrierea proiectului propus</i> | 161 |
| 9.3. <i>Procesul tehnologic</i> | 164 |
| 9.4. <i>Prognoza impactului</i> | 165 |
| 9.4.1. <i>Impactul produs asupra apelor</i> | 165 |
| 9.4.2. <i>Impactul produs asupra aerului</i> | 168 |
| 9.4.3. <i>Surse de zgomot si protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor</i> | 176 |
| 9.4.4. <i>Impactul produs asupra solului si subsolului</i> | 177 |
| 9.4.5. <i>Gospodarirea substantelor toxice si periculoase</i> | 179 |
| 9.4.6. <i>Pericole biologice</i> | 180 |
| 9.4.7. <i>Impactul produs asupra biodiversitatii</i> | 180 |
| 9.4.8. <i>Peisajul</i> | 183 |
| 10. CONCLUZII SI RECOMANDARI | 183 |
| 10.1. <i>Concluzii</i> | 183 |
| 11. MATERIAL BIBLIOGRAFIC UTILIZAT | 185 |
| 12. ANEXE | 187 |

1. INFORMATII GENERALE

Prezentul "Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului", a fost elaborat in conformitate cu Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor, Ministrului Administratiei si Internelor, Ministrului Agriculturii si Dezvoltarii Rurale si Ministrului Dezvoltarii Regionale si Turismului nr. 135/10.02.2010, privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private si Ordinul Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 863/26.09.2002, privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

1.1 Titularul proiectului

- SC AGRI SCHASSBURG SRL

- sediul: Sat Tigmandru, Comuna Nades, nr. 330, jud. Mures

1.2 Autorul atestat al studiului

SC EVALUARE IMPACT SRL, Cimpeni, Str. Horea, nr. 105, jud. Alba, reprezentata prin administrator Corches Mihai Teopent, domiciliat in Alba Iulia, str. Dr. Ioan Ratiu, nr. 6, atestat pentru intocmirea RIM, BM, RA, RM, in scris in registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 223.

e-mail: corchesmihai@yahoo.com

Telefon mobil: 0766/755885

Web: www.evaluareimpact.ro

1.3 Denumirea proiectului

Proiectul elaborat de catre SC RED STUDIO 74 S.R.L., poarta denumirea „INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE”.

1.4 Descrierea proiectului

1.4.1 Necesitate, scop, oportunitate

Scopul general al proiectului este construirea unei ferme pentru cresterea caprelor de lapte si a unei fabrici de prelucrare a laptelui. Realizarea acestui obiectiv va contribui direct la cresterea consumului de furaje rezultate din productia agricola autohtona, precum si la cresterea ofertei de produse din lapte de capra din zona.

1.4.2 Amplasament

Obiectivul „INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE” este situat la iesirea din Municipiul Sighisoara inspre Medias judet Mures. Terenul are acces printr-un drum de exploatare.

Obiectivul este proprietatea firmei AGRI SCHASSBURG SRL si este inregistrata la Oficiul Registrului Comertului din Jud.Mures, sub nr J26/998/2016, si CUI 36318723.



Fig. 1 – Amplasamentul proiectului

Regim juridic

Terenul, in suprafata de 29.839 mp, este inregistrat in Cartea Funciara nr. 57027/Sighisoara si nr.cad. 57027 aflate in proprietatea D-nei Baier Maria Nicoleta si D-lui Baier Hans Werner. Intre acestia si S.C. Agri Schassburg S.R.L. s-a incheiat un Contract de Superficie.

1.4.3 Descrierea caracteristicilor constructiilor propuse

Prin prezentul proiect beneficiarul doreste infiintarea unei ferme de capre si a unei fabrici de procesare a laptelui de capra. Constructiile ce urmeaza a se edifica pe acest amplasament sunt urmatoarele:

1. Parcare
2. Fabrica procesare lapte
3. Cladire administrativa
4. Platforma betonata
5. Adapost capre
6. Sala de muls
7. Sala reproducere
8. Fanar
9. Platforma dejectii+bazin purin
10. Imprejmuire
11. Centrala termica+bucar depozitare
12. Camera cadavre

S_{teren}: 29.839mp

S_{construit propus}: 3156.00mp

S_{desfasurat propus}: 3156,00mp

POT_{propus}=11%

CUT_{propus}=0,105

Pentru cladiri: deschideri, travei, aria construita, aria desfasurata, numarul de niveluri si inaltimea acestora, volumul construit

1. Parcare

Se doreste realizarea unei parcare la intrarea in ferma cu o capacitate de 12 locuri.

Parcarea va fi realizata din dale de beton cu grosime de 6 cm care suporta o incarcare pana la 12 tone. Suprafata ce urmeaza a se pava va fi de 401 mp.

2. Fabrica procesare lapte Arhitectura:

Se doreste construirea unei fabrici de lapte, in apropierea accesului in incinta si alipita adapostului pentru capre, avand perete comun cu camera laptelui.

Constructia va avea dimensiunile de 14,00 x 20,40 m si va avea regimul de inaltime Parter.

S construita: 285,60 mp; S desfasurata: 285,60 mp; S utila: 245 mp; Volum: 1463 mc; H streasina. 3, ; H coama: 6,50 m

Aceasta cladire va fi compartimentata astfel:

• *incaperi tehnologice de proces:*

-sala pasteurizare si produse proaspete, S=29 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

-sala termostare produse proaspete, S=20 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

-zona ambalare pentru livrare, S=9 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

-camera se zvantare branzeturi, S=18 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

- sala ambalare primara, S=17 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

- sala maturare branzeturi, S=9 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

- sala saramurare, S=9 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

- sala procesare branzeturi, S=26, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

• *Inceperi tehnologice auxiliare*

- laborator, S=7 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

- vestiar barbati, S=8.3 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

- vestiar femei, S=8,3 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.
- toaleta, S=2,5 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.
- sala de mese, S=8 mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.
- *incaperi logistice*
- depozit produs finit, S=26mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.
- zona depozitare ambalaje, S=7mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.
- camera solutii, S=3mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.
- birou livrare-receptie, S=3,5mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.
- zona de picking, S=8,2mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.
- coridor, S=27,5mp, pardoseala gresie, pereti - placi din plastic.

S construita:285,60mp S desfasurata:285,60mp

S utila:245mp Volum: 1463mc H streasina; 3,80m H coama:6,50m

Finisaj:

Pentru a elimina umezeala si pentru a evita formarea condensului, la exterior peretii au o structura din profile din lemn care permit ventilarea fiind placati cu placati cu lambriu din lemn tratat. La interior, peretii sunt acoperiti cu profile extrudate din plastic Weko cu grosime 7mm, care impiedica formarea condensului si conform cerintelor, sunt foarte usor de curatat, igienizat si dezinfectat.

Toate pardoselile sunt turnate din beton si elicopeterizate pentru o curatare usoara. In toata Fabrica, pardoseala este acoperita cu un strat de rasina epoxidica antiacida. In toalete pardoselile sunt acoperite cu gresie. Intre pereti si pardoseli, acolo unde cerintele o impun, exista profile concave de plinta, pentru a se putea curata si igieniza corespunzator aceste zone.

Tavanele se vor realiza din gips carton zugravit cu vopsea lavabila alba

Tamplariile:

Atat ferestrele cat si usile se vor realiza din tamplarie PVC alba cu geam termopan(unde este cazul). Geamurile care se deschid vor fi prevazute cu plase contra insectelor, iar partea vitrata va fi acoperita cu folie care previne imprastirea cioburilor in caz de spargere.

Infrastructura

- fundatii din beton continue sub ziduri;

- elevatii din beton simplu, h = 50 cm;
- placa din beton armat cu plasa SIM Ø 6 la 10 cm;
- scurgeri din PVC Ø 110 instalate in cadrul placii;
- camine din beton armat pentru canalizare.

Suprastructura

Constructie cu o inaltime 3.80 m, va avea un soclu de 0,50 m. Constructia va fi din lemn, imbinata cu placute multicui zincate si presate, premontat.

Peretii in 3 straturi vor fi prevazuti cu membrana si izolatie termica din vata minerala cu grosimea de 12mm, montata intre rigle de lemn. La partea interioara va fi montata folia cu rol de bariera contra vaporilor, intre riglele de lemn. La partea exterioara este prevazuta o plasa zincata cu rol de proiective impotriva rozatoarelor, avand o inaltime de 1m de la baza constructiei, deasupra careia se va monta o imbracaminte din lambriu vertical cu grosime 23mm si dimensiuni 20x140mm, rindeluit pe 4 laturi, premontat, cu imbinare prin suprapunere cca 30mm cu contra-lati din lemn nerindeluit, impregnat, imbracamintea peretilor la interior se va realiza din placi de plastic Weko cu grosime de 7mm, montate pe support de placi OSB cu grosime 15mm si latime 125cm.

Tavane - Structura tavanelor se va realiza din profile metalice. Tavanele vor fi realizate din lambriu de lemn cu izolatie din vata minerala de 160mm grosime si folie cu rol de bariera contra vaporilor.

Structura peretilor (de la exterior spre interior)

- lambriu lemn tratat
- lati 60mm
- contralati 80mm
- membrana fatada
- OSB 18mm
- constructie rigle de lemn cu termoizolatie vata minerala
- bariera contra vaporilor OSB 18mm
- placi de plastic Weko 7mm

Sarpanta Acoperis

Panta acoperis - 20 grade Latime streasina fronton - 50 cm Latime streasina in lateral - 50cm

Structura acoperisului (de la exterior catre interior)

- acoperis in 2 ape cu panta de 18 grade
- invelitoare panouri Sandwich cu izolatie din spuma poliuretunica
- lati
- contralati
- ferma lemn imbinata cu placute multicui
- tavan din lambriu de lemn cu izolatie din vata minerala

Acoperisul in 2 ape va avea structura din ferme din lemn, imbinate cu placute multicui zincate, cu talpa inferioara orizontala. Distanta intre ferme va fi de ca. 0,93 m. Fermele vor fi realizate din lemn ecarisat, impregnat. Streasina va fi orizontala la partea inferioara.

Invelitoara se va realiza din panouri Sandwich 40 + 40mm, Val-U=0,53, cu izolatie din spuma poliuretunica. Tabla exterioara si interioara vor avea 0,5mm grosime si vor fi vopsite. Structura invelitorii se va realiza din lati nerindeluiti, impregnate.

3. Cladire Administrativa

Se doreste realizarea unui corp de cladire administrativ la intrarea in incinta fermei, in imediata vecinatate a parcarii.

Aceasta constructie va avea dimensiunile de 7,50x12,00m si va avea regimul de inaltime Parter.

S construita: 90,00mp; S desfasurata: 90,00mp; S utila: 78,58mp; Volum: 205mc;
H streasina: 2,60m; H coama:4,25m

Aceasta cladire va fi compartimentata astfel:

- hol acces,S:2,64mp,pard.gresie,pereti lavabila
- vestiar barbati,S:3,75mp,pard.gresie,pereti lavabila
- grup sanitar barbati,S:5,75mp,pard.gresie,pereti faianta
- hol,S:2,46mp,pard.gresie,pereti lavabila
- vestiar femei,S:3,75mp,pard.gresie,pereti lavabila
- grup sanitar femei,S:5,75mp,pard.gresie,pereti faianta
- sala de mese,S:19,90mp,pard.gresie,pereti lavabila
- birou sef ferma,S:17,20mp,pard.gresie,pereti lavabila

- birou medic veterinar, S:17,20mp, pard.gresie, pereti lavabila

Finisaj:

Peretii exteriori vor fi placati cu lambriu din lemn tratat.

Peretii interiori vor si din gipscarton zugravit cu vopsea lavabila alba, iar in spatiile umede (grupuri sanitare) vor fi placati cu faianta pana la inaltimea de 2,10m.

Pardoselile se vor realiza din gresie antiderapanta

Tavanele se vor realiza din gipscarton zugravit cu vopsea lavabila alba

Tamplariile:

Atat ferestrele cat si usile se vor realiza din tamplarie PVC alba cu geam termopan (unde este cazul). Ferestrele vor avea 2 canate, din care doar unul rabatabil si vor fi prevazute cu pervaz exterior din aluminiu. Ramele ferestrelor vor fi din lemn.

Infrastructura

- fundatii din beton continue sub ziduri;
- elevatii din beton simplu, h = 50 cm;
- placa din beton armat cu plasa SIM 0 6 la 10 cm;
- scurgeri din PVC 0 110 instalate in cadrul placii;
- camine din beton armat pentru canalizare.

Suprastructura

Constructia cu o inaltime 2,10 m, va avea un soclu de 0,50 m. Peretii in 3 straturi vor fi realizati din elemente premontate din lemn natur, imbinat cu placute multicui zincate WOLF, vor avea o izolatie de vata minerala de 160 mm grosime, montata intre elementele de lemn. La partea interioara este prevazuta o folie anticondens, la exterior. Pe o inaltime de 1m se va realiza o protectie zincata pentru rozatoare, imbracaminte exterioara verticala va fi de 23mm grosime.

Imbracamintea peretilor (partea exterioara) va fi realizata din placi OSB, cu o grosime de 15 mm si o latime de 125 cm si lambriu rindeluit, de dimensiuni 20 x 140 mm, montat vertical, cu o suprapunere ca 3cm, pe care se aplica grund de protectie si lazur, Clasa de protectie III, culoare castanie imbracamintea peretilor (partea interioara) va fi realizata din placi OSB cu grosime 15 mm si latime 125 cm.

Peretii despartitori neportanti vor avea o structura din rigle de lemn impregnat, imbinat cu placute multicui, premontat. Intre rigle este prevazuta termoizolatie minerala

de 80 mm grosime. Peretii vor fi imbracati cu placi OSB cu grosime 15 mm si latime 125 cm.

Tavane - imbracamintea tavanelor va fi realizata din placi OSB de 15mm grosime, cu izolatie din vata minerala 160 mm si folie cu rol de bariera contra vaporilor.

Structura peretilor (de la exterior spre interior)

- lambriu lemn tratat
- lati 60mm
- contralati 80mm
- membrana fatada
- OSB 18mm
- constructie rigle de lemn cu termoizolatie vata minerala
- bariera contra vaporilor
- OSB 18mm
- placaj gipscarton 12,5mm aplicat direct pe OSB

Sarpanta Acoperis

Panta acoperis - 18 grade Latime streasina frontoane - 50 cm Latime streasina in lateral - 50cm

Structura acoperisului (de la exterior catre interior)

- acoperis in 2 ape cu panta de 18 grade
- invelitoare tabla cutata otel
- lati
- contralati
- membrana
- astereala
- ferma lemn imbinata cu placute multicui
- izolatie vata minerala 10cm
- OSB 18mm
- tavan gipscarton 12,5mm

Acoperisul in 2 ape va avea structura din grinzi cu zabrele din lemn imbinat cu placi multicui zincate - tirant drept. Constructia va fi unitara, distanta intre grinzi fiind de

ca. 0,96m. Grinzile se vor realiza din lemn natur impregnat. Streasina va fi dreapta (intrados).

Streasinile laterale - imbracamintea intradosului streasinii se va realiza din lambriu rindeluit, 20x140mm pe care se va aplica grund de protectie si lazur, cu Clasa de protectie III.

Pazia - va fi realizata din lambriu rindeluit, 20x140mm pe care se va aplica grund de protectie si lazur, cu Clasa de protectie III., de culoare castanie.

Invelitoarea va fi din tabla cutata cu grosimea 0,7 mm, profilata cu 5 cute, inaltime cuta 25 mm, vopsita la exterior conform paletarului de culori si la interior cu grund alb-gri.

Jgheaburi si burlane - jgheaburile au forma semirotunda si diametrul 333 mm. Se realizeaza din tabla zincata si vopsita, cu elemente de prindere standard.

Sifoanele colectoare (semirotunde), in forma de palnie, au dimensiunile 333/100 mm si se realizeaza, alaturi de toate elementele de montaj, din tabla zincata si vopsita.

Burlanele au sectiunea rotunda, diametrul 120 mm si se realizeaza, alaturi de toate elementele de prindere, din tabla zincata si vopsita.

4. Platforma betonata

Prin prezentul proiect se propune realizarea unei platforme betonate in suprafata de 5635,00mp. Platforma astfel realizata va fi destinata accesului in incinta fermei cu utilajele agricole cat si accesul remorcilor pentru evacuarea dejectiilor.

5. Adapost capre

Se doreste construirea unui adapost pentru capre, cu dimensiunile 100,00x22,00m, in incinta fermei, pe latura estica a parcelei si alipit de fabrica pentru procesarea laptelui. Regimul de inaltime va fi Parter si Etaj partial.

S construita: 2200,00mp; S desfasurata: 2353,50mp; S utila:1930,00mp; Volum: 15 060mc; H streasina:4,80m; H coama:8,89m.

Aceasta cladire va fi compartimentata astfel:

- adapost capre, S=18,94mp, pardoseala beton elicopterizat, pereti vopsea lavabila alba.

- camera lapte, S=135mp, pardoseala gresie, pereti vopsea lavabila alba.
- spatiu tehnologic, S=25,20mp, pardoseala gresie, pereti vopsea lavabila alba.
- dusWC, S=9mp, pardoseala gresie, pereti faianta pana la cota 2,10 si vopsea lavabila alba.
- depozitare materiale curatenie, S=96mp, pardoseala gresie, pereti vopsea lavabila alba.
- depozitare, S=34mp, pardoseala gresie, pereti vopsea lavabila alba.

Finisaj:

Peretii exteriori vor fi placati cu lambriu din lemn tratat.

Peretii interiori vor si din beton armat zugravit cu vopsea lavabila alba, iar in spatiile umede(grupuri sanitare) vor fi placati cu faianta pana la inaltimea de 2,10m.

Toate pardoselile sunt din turnate din beton si elicopeterizate pentru o curatare usoara. In Camera laptelui si Camera tehnica, pardoseala este acoperita cu un start de rasina epoxidica antiacida. In toalete, precum si in depozite, pardoselile sunt acoperite cu gresie. Intre pereti si pardoseli, acolo unde cerintele o impun, exista profile concave de plinta, pentru a se putea curata si igieniza corespunzator aceste zone.

Tavanele din beton armat se vor zugravi cu vopsea lavabila alba.

Tamplariile:

Atat ferestrele cat si usile se vor realiza din tamplarie PVC alba cu geam termopan(unde este cazul).

Peretii exteriori vor fi prevazuti cu Aerisiri/luminatoare formate din elementele vitrate din placi de policarbonat, incolore, cu grosimea placii de 16mm, inramate cu profile din aluminiu tip „U“. Tehnica de coborare/ Ridicare: teava zincata cu lagare, ce ruleaza, cu corzi de ridicare. Latime iluminare: 161 cm.

Constructia va fi prevazuta cu 3 usi sectionale, cu perete dublu, izolate, cu dimensiunile 3,40x3,50m si cu 2 usi sectionale, cu perete dublu, izolate, cu dimensiunile 3,30x3,50m.

Infrastructura

- fundatii din beton continue sub ziduri;
- elevatii din beton simplu, h = 50 cm;

- placa din beton armat cu plasa SIM 0 6 la 10 cm;
- scurgeri din PVC 0 110 instalate in cadrul placii;
- camine din beton armat pentru canalizare.

Suprastructura

Constructia cu o inaltime de 4,80 m, va avea un soclu de 1,50 m. Peretii exterior vor fi realizati din elemente din lemn ecarisat, nerindeluit, impregnat, imbinat cu placute multicui zincate Wolf si din rigle din lemn natur, impregnate. Peretii nu vor avea izolatie termica. Peretii interiori vor fi realizati din beton armat, imbracamintea peretilor exteriori (partea exterioara) va fi realizata din lambriu rindeluit pe 4 laturi, de dimensiuni 20 x 140 mm, montat vertical, cu o suprapunere ca 3cm.

Tavanele vor fi construite din beton armat si vopsite cu vopsea lacabila alba.

Structura peretilor (de la exterior spre interior)

- lambriu lemn tratat
- structura din lemn ecarisat **Sarpanta Acoperis**

Panta acoperis - 20 grade Latime streasina frontoane - 50 cm Latime streasina in lateral - 50cm

Structura acoperisului (de la exterior catre interior)

- acoperis in 2 ape cu panta de 20 grade
- invelitoare panouri Sandwich cu izolatie din spuma poliuretana
- Pane lemn
- Cadru din otel si lemn incleiat

Acoperisul in doua ape va fi realizat din cadre otel-lemn incleiat, dublu-articulat, cu 2 stalpi intermediari circulari din teava de otel. Stalpii de margine vor fi din otel profil dublu „T“, grinzile vor fi din lemn incleiat cu imbinari la noduri din piese metalice. Toate elementele din otel vor fi zincate la cald.

Invelitoara se va realiza din panouri Sandwich 40 + 40mm, Val-U=0,53, cu izolatie din spuma poliuretana. Tabla exterioara si interioara vor avea 0,5mm grosime si vor fi vopsite. Structura invelitorii se va realiza din lati nerindeluiti, impregnati.

Acoperisul adapostului este prevazut cu o cupola de ventilare cu dimensiunile 2,055x80,00m, pozitionata pe coama acoperisului. Aceasta are un suport de evacuare si

un support de ghidare pentru dispozitive de ventilatie, galvanizate. Iluminarea se realizeaza prin placi de policarbonat transparent, rezistent la raze UV.

Jgheaburi si burlane - jgheaburile au forma semirotunda si diametrul 400 mm. Se realizeaza din tabla zincata si vopsita, cu elemente de prindere standard.

Scurgerile (semirotunde), in forma de palnie, au dimensiunile 400/120 mm si se realizeaza, alaturi de toate elementele de montaj, din tabla zincata si vopsita.

Burlanele au sectiunea rotunda, diametrul 120 mm si se realizeaza, alaturi de toate elementele de prindere, din tabla zincata si vopsita.

6. Sala de muls

Sala de muls este amplasata in interiorul adapostului pentru capre, fiind construita conform firmei distribuitoare.

7. Sala reproducere

Se doreste construirea unei sali pentru reproducerea caprelor, cu dimensiunile 40,40x15,90m, in incinta fermei, pe latura vestica a parcelei. Regimul de inaltime va fi Parter.

S construita: 642,00mp; S desfasurata: 642,00mp; S utila: 612,00mp; Volum: 3015mc; H streasina: 3,50m; H coama:5,89m.

Finisaj:

Peretii exteriori vor fi placati cu lambriu din lemn tratat.

Pardoselile se vor realiza din beton elicopterizat.

Tamplariile:

Atat ferestrele cat si usile se vor realiza din tamplarie PVC alba cu geam termopan(unde este cazul).

Peretii exteriori vor fi prevazuti cu Aerisiri/luminatoare formate din elementele vitrate din placi de policarbonat, incolore, cu grosimea placii de 16mm, inramate cu profile din aluminiu tip „U“. Tehnica de coborare/ Ridicare: teava zincata cu lagare, ce ruleaza, cu corzi de ridicare. Latime iluminare: 65cm.

Peretii exteriori vor fi prevazuti si cu 2 ferestre PVC cu 1 canat, avand dimensiunile 144x96cm, cu geam izolant incolor de 24mm si pervaz exterior din aluminiu.

Constructia are 2 porti batante pentru acces, cu rame si aripi din otel zincat, cu izolatie ermica si rama dubla. Imbracamintea portii la exterior este din lambriu cu imbinare nut si feder, cu dimensiuni 19x97cm, montat vertical. Lambriul si rama sunt din lemn.

Infrastructura

- fundatii din beton continue sub ziduri;
- elevatii din beton simplu, h = 50 cm;
- placa din beton armat cu plasa SIM 0 6 la 10 cm;
- scurgeri din PVC 0 110 instalate in cadrul placii;
- camine din beton armat pentru canalizare.

Suprastructura

Constructia cu o inaltime de 3,50 m, va avea un soclu de 1,50 m. Peretii exteriori vor fi realizati din rigle din lemn natur, impregnat, imbinat cu placute multicui zincate Wolf. Peretii nu vor avea izolatie termica, imbracamintea peretilor exteriori (partea exterioara) va fi realizata din lambriu rindeluit pe 4 laturi, de dimensiuni 20 x 140 mm, montat vertical, cu o suprapunere ca 3cm.

Structura peretilor (de la exterior spre interior)

- lambriu lemn tratat
- structura din lemn ecarisat

Sarpanta Acoperis

Panta acoperis - 15 grade Latime streasina frontoane - 50 cm Latime streasina in lateral - 50cm

Structura acoperisului (de la exterior catre interior)

- acoperis in 2 ape cu panta de 15 grade
- invelitoare panouri Sandwich cu izolatie din spuma poliuretana
- Pane lemn
- Cadru din otel si lemn incleiat

Acoperisul in doua ape va fi realizat din cadre otel-lemn incleiat, cu tirant. Cadrul este articulata la baza si autoportant. Tirantul se afla la inaltimea streasinii din otel zincat. Stalpii vor fi din otel profil „I“, grinzile vor fi din lemn incleiat si impregnate. Toate elementele din otel vor fi zincate la cald.

Invelitoara se va realiza din panouri Sandwich 60 + 40mm, profilat cu 5 cute, $U = 0,36 \text{ W/m}^2\text{K}$, cu izolatie termica din spuma poliuretunica cu grosime 60 mm.

Tabla exterioara si interioara vor avea 0,5mm grosime si vor fi vopsite. Structura invelitorii se va realiza din lati nerindeluiti, impregnati.

Acoperisul adapostului este prevazut cu o cupola de ventilare cu dimensiunile 1,40x30,00m, pozitionata pe coama acoperisului. Aceasta are un suport de evacuare si un support de ghidare pentru dispozitive de ventilatie, galvanizate. Iluminarea se realizeaza prin placi de policarbonat transparent de 16mm, rezistent la raze UV.

Jgheaburi si burlane - jgheaburile au forma semirotunda si diametrul 400 mm. Se realizeaza din tabla zincata si vopsita, cu elemente de prindere standard.

Scurgerile (semirotunde), in forma de palnie, au dimensiunile 400/120 mm si se realizeaza, alaturi de toate elementele de montaj, din tabla zincata si vopsita.

Burlanele au sectiunea rotunda, diametrul 120 mm si se realizeaza, alaturi de toate elementele de prindere, din tabla zincata si vopsita.

8. Fanar

Se doreste construirea unui fanar cu dimensiunile de 10,00x70,00 m, in incinta fermei, in imediata vecinatate a grajdului.

Regimul de inaltime va fi Parter.

S construita: 700,00mp; S desfasurata: 700,00mp; S utila: 700,00mp; Volum: 5110mc; H streasina: 5,99m; H coama:8,39m

Finisaj:

Pardoseala va fi realizata din beton elicopterizat.

Infrastructura

- fundatii din beton tip pahar
- placa din beton armat cu plasa SIM 0 6 la 10 cm;
- scurgeri din PVC 0 110 instalate in cadrul placii;
- camine din beton armat pentru canalizare.

Suprastructura

Cadrul transversal metalic al structurii fanarului este compus din stalpi principali HEA 400 incastrati la baza in placa de beton armat, avand grinziile de acoperis in doua

ape formate din ferme metalice, prinse articulat de stalpi. In planul acoperisului s-au prevazut contravanturi orizontale cat si transversale formate din corniere. Tirantii s-au realizat din OL 37 ,0 20 mm.

Sarpanta Acoperis

Structura acoperisului (de la exterior catre interior)

- acoperis in 2 ape cu panta de 18 grade
- invelitoare panouri fibrocement ondulat
- pane
- cadru din otel

Invelitoare este realizata din placi ondulate din fibrociment, fara asbest, cu lungimea placii de 250 cm. Suprafata va fi vopsita cu vopsea acryl.

Structura acoperisului se va realiza cu pane cu imbinare in moment zero - distanta ca. 1,15 m, din iemn ecarisat cu finisare bruta, clasa de sortare S 10, impregnate.

Jgheaburi si burlane

Jgheaburile vor avea sectiunea semirotonda, cu diametrul 400 mm si se vor realiza din tabla zincata si vopsita. Montarea se va face cu carlige si se va realiza standard.

Sifoanele jgheab-burlan (ptr. jgheab semirotond) vor avea forma de palnie, diametru 400/120 mm, se vor realiza din tabla zincata si vopsita.

Burlanele vor avea sectiunea rotunda, cu diamtrul 120 mm si vor fi realizate din tabla zincata si vopsita.

9. Platforma dejectii+bazin purin

In utilizarea pentru agricultura a gunoiului de grajd, depozitarea este una dintre cele mai importante faze pentru imbunatatirea si conservarea caracteristicilor pozitive ale acestuia.

Pentru platforma de dejectii a fermei de capre cu 1000 capete care urmeaza a fi construita in baza proiectului analizat, sistemul de management al dejectiilor a fost conceput pe principiile Codului de Bune Practici Agricole adoptat de tarile Uniunii Europene.

Sistemul de management al gunoiului de grajd presupune urmatoarele:

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

-colectarea de catre operator a dejectiilor;
-transportul acestora la platforma organizata in incinta fermei;
-stocarea dejectiilor pe platforma pe o perioada de 5-6 luni (procesul de fermentare in aceasta perioada este intretinut de stropirea cu levigat din bazinul amenajat langa platforma) imprastierea pe terenurile agricole din proprietatea societatii.

Efectivul de capre luat in considerare pentru platforma de depozitare a gunoiului de grajd este de **1000 de capete, impartite pe categorii de varsta (iezi, capre, capre gestante, tapi).**

Conform Codului de bune practici agricole, cerinta de stocare (pe cap de animal) pentru balegarul depozitat se prezinta astfel:

| OVINE | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|-------------------------|--------------------------------|--|---|----------------------------|
| Categoria de animal | Sistem de adăpost | | Așternut [kg/animal/zi] | Tip de gunoi de grajd rezultat | Producția de gunoi, inclusiv așternut [kg/animal/zi] | Capacitatea de stocare [m3/animal/luna] | |
| Miel de 3,5 luni sau cărlan | Așternut | 480 | 0,3 | Bălegar | 1,5 | 0,050 | 24 - 24 |
| Mioară de 12 luni | Așternut | | 0,4 | Bălegar | 2,5 | 0,083 | 0 - 0 |
| Oaie-mamă, berbec și batal de 12 luni | Așternut | 500 | 0,5 | Bălegar | 2,8 | 0,093 | 46.5 - 46.5 |
| Berbec și batal | Așternut | 21 | 0,4 | Bălegar | 4 | 0,133 | 2.793 - 2.79 |
| | | | | | | TOTAL dejectii solide : | 73.29 - 73.3 |
| | | | | | | dejectii semilichide : | 0 - 0 |
| | | | | | | PERIOADA DE STOCARE | 5 luni |
| | | | | | | Volum total dejectii solide | 366.5 - 366 |
| | | | | | | semilichide | 0 - 0 |
| | | | | | | PLATFORMA STOCARE Suprafata nece: | 203.6 - 204 m ² |

Din tabelul de mai sus rezulta, in cazul analizat urmatorul volum retinut de platforma pe o perioada de 5 luni: 366,50mc.

Inaltimea de depozitare a gunoiului pe platforma trebuie sa fie de maximum 1,50 m.

Ca urmare, suprafata platformei va fi de minim 204,00mp In cazul de fata platforma a fost proiectata la **240 mp.**

Conform Codului Bunelor Practici latimea maxima a platformei proiectate va fi de 8 m, astfel s-a propus **latimea de 8 m.** Ca urmare **lungimea** platformei va fi **30 m.**

Platforma de depozitare dejectii va fi betonata, va avea doua pante spre interior (cu o inclinare de 2%) si hidroizolatie la pardoseala cu membrana din PVC impermeabila. Platforma va fi prevazuta pe 3 laturi cu pereti de sprijin inalti de 1,85 m, de asemenea hidroizolatiei cu membrana. Aceasta membrana impiedica patrunderea nitrailor existenti in purin si prin spalarea dejectiilor de catre apele din precipitatii. Zidurile de sprijin ale

platformei pe interior se vor finisa cu tencuiala impermeabila. Inaltimea peretilor asigura, conform Bunelor Practici Agricole, o zona libera de peste 300 mm intre nivelul dejectiilor si partea superioara a peretelui.

Platforma va fi prevazuta cu rigola de preluare a levigatului, respectiv canal cu prevazut cu gratar carosabil prin care purinul se scurge in bazinul stocare dejectii lichide ce va fi amenajat in imediata apropiere. Rigolele au rolul de a colecta mustul de gunoi, dar si efluentii produsi in timpul ploilor si de a-i trimite in bazinul amenajat. In interior, bazinul va fi tencuit cu apostrop, iar pe radier se va turna o sapa impermeabila.

Bazinul va avea dimensiunile de 3,00x4,00x3,00m(IXLXh) si un volum de max.36mc.

Dejectii lichide din bazinul de stocare vor fi evacuate la un interval de 2 saptamani si vor fi folosite pentru stropirea gunoiului de grajd si ca ingrasamant natural.

Bazinul stocare dejectii lichide va fi astfel pozitionata incat, atunci cand este plin, partea de sus a lichidului va fi cu cel putin 0,7-1 m sub punctul cel mai de jos al platformei.

Pentru a se descompune, gunoiul trebuie sa aiba o umiditate de 70-75%, altfel se usuca si mucegaieste. De aceea el trebuie udat cu must de gunoi, urina sau chiar cu apa pentru a-i asigura umiditatea necesara. Pentru a-i imbunatati compozitia si pentru a reduce pierderile de azot, este recomandabil ca, pe masura asezarii pe platforma, sa se presare peste gunoi superfosfat in cantitate de 1- 2% din masa acestuia.

Gunoiul se va pastra pe aceasta platforma indesarat, acoperit cu un strat de pamant de 15-20 cm grosime.

Conform Codului de Bune Practici Agricole, platforma va avea o capacitate suficienta de stocare si de asemenea drum de acces. Platforma va fi situata la o distanta de peste 50 m fata de locuinte si fata de sursele de apa potabila.

Dejectiile solide si lichide se vor utiliza ca ingrasamant natural pentru fertilizarea terenurilor agricole aflate in posesie (conform Codului Bunelor Practici Agricole).

10. Imprejmuire

Imprejmuirea va fi realizata din elemente metalice, teava patrata de 50x50x3mm montata in fundatiile din beton. Inchiderile, imprejmuirii sunt realizate din plase innodate zincate.

Folosind plasele innodate se elimina riscul de coroziune deoarece nu mai exista puncte de sudura la intersectia firelor.

Plasele innodate au o mare rezistenta la tensionare si se pot intinde foarte bine, ceea ce duce la o scadere semnificativa a bugetului necesar pentru imprejmuire, deoarece stalpii se pot monta la distante duble fata de celelalte plase (la 5-7 metri in loc de 2,5 -3 metri). Aceasta va avea o inaltime de 2,00m.

Lungimea imprejmuirii va fi de 755,00ml.

Fundatiile din beton vor avea dimensiunile de 30x30x60cm.

Stalpii metalici vor avea o lungime de 2,50m (50 cm vor fi inglobati in beton). Pe capatul celor 50cm ce urmeaza a se ingloba in beton se vor suda doua bare metalice perpendiculare una pe cealalta la o distanta de cca. 15-20 cm intre ele pentru a oferi stabilitate si verticalitate stalpului.

11. Centrala termica+bucar depozitare

Se doreste construirea unei cladiri ce va fi compartimentata in Camera Centrala termica si Buncar depozitare cu dimensiunile de 12,00mx6,20m, in incinta fermei, in imediata vecinatate a cladirii administrative si a accesului in ferma.

Regimul de inaltime va fi Parter.

Aceasta constructie va fi compartimentata astfel:

- Centrala termica, S=25mp, pardoseala beton, pereti vopsea lavabila alba.
- Buncar depozitare, S=25mp, pardoseala beton, pereti vopsea lavabila alba.

S construita: 60,00mp; S desfasurata: 60,00mp; S utila: 50,00mp; Volum: 188mc;
H streasina: 2,36m; H coama:3,73m

Finisaj:

Pardoseala va fi realizata din beton.

Peretii vor fi vopsiti cu vopsea lavabila alba, atat la interior cat si la exterior.

Tamplariile:

Ferestrele constructiei vor avea tamplaria din PVC alb cu geam termopan. Usile vor fi duble, metalice.

Infrastructura

- fundatii din beton tip pahar
- placa din beton armat cu plasa SIM 0 6 la 10 cm;
- scurgeri din PVC 0 110 instalate in cadrul placii;
- camine din beton armat pentru canalizare.

Suprastructura

Constructia cu o inaltime de 2,36m, va fi realizata din caramida, avand la partea superioara a peretilor, o centura din beton armat. Peretii vor fi tencuiti si varuiti cu vopsea lavabila alba, atat la interior cat si la exterior. Constructia este prevazuta cu un cos de fum din inox cu izolatie.

Sarpanta Acoperis

Structura acoperisului (de la exterior catre interior)

- acoperis in 2 ape cu panta de 25 grade
- invelitoare panouri Sandwich 60mm
- capriori din lemn

Invelitoare este realizata din panouri Sandwich cu grosimea 60mm. Suprafata va fi vopsita cu vopsea acryl.

Structura acoperisului se va realiza din grinzi si capriori din lemn.

Jgheaburi si burlane

Jgheaburile vor avea sectiunea semirotunda, cu diametrul 400 mm si se vor realiza din tabla zincata si vopsita. Montarea se va face cu carlige si se va realiza standard.

Sifoanele jgheab-burlan (ptr. jgheab semirotund) vor avea forma de palnie, diametru 400/120 mm, se vor realiza din tabla zincata si vopsita.

Burlanele vor avea sectiunea rotunda, cu diametrul 120 mm si vor fi realizate din tabla zincata si vopsita.

12. Camera cadavre Arhitectura

Se doreste construirea Camere pentru cadavre, cu dimensiunile de 4,80mx3,80m, in incinta fermei, in imediata vecinatate a zonei pentru evacuarea dejectiilor si a accesului in ferma.

Regimul de inaltime va fi Parter.

Aceasta constructie va fi compartimentata astfel:

- Camera cadavre, S=12,38mp, pardoseala gresie, pereti faianta.

- S construita: 18,24 mp; S desfasurata: 18,24mp; S utila: 12,38mp; Volum:39mc;

H streasina:2,45m; H coama:3,60m

Finisaj:

Pardoseala va fi realizata din gresie.

Peretii vor fi placati cu faianta pe toata inaltimea, la interior, iar la exterior vor fi vopsiti cu vopsea lavabila alba.

Tamplariile:

Constructia are o usa dubla, metalica.

Infrastructura

- fundatii din beton tip pahar
- placa din beton armat cu plasa SIM Ø 6 la 10 cm;
- scurgeri din PVC Ø 110 instalate in cadrul placii;
- camine din beton armat pentru canalizare.

Suprastructura

Constructia cu o inaltime de 2,45m, va fi realizata din caramida, avand la partea superioara a peretilor, o centura din beton armat. Peretii vor fi captusiti la exterior cu termosistem de 10 cm, vor fi tencuiti si varuiti cu vopsea lavabila alba.

Sarpanta Acoperis

Structura acoperisului (de la exterior catre interior)

- acoperis in 2 ape cu panta de 25 grade
- invelitoare panouri Sandwich 100mm
- capriori din lemn

Invelitoare este realizata din panouri Sandwich cu grosimea 60mm. Suprafata va fi vopsita cu vopsea acryl.

Structura acoperisului se va realiza din grinzi si capriori din lemn.

Jgheaburi si burlane

Jgheaburile vor avea sectiunea semirotonda, cu diametrul 400 mm si se vor realiza din tabla zincata si vopsita. Montarea se va face cu carlige si se va realiza standard.

Sifoanele jgheab-burlan (ptr. jgheab semirotond) vor avea forma de palnie, diametru 400/120 mm, se vor realiza din tabla zincata si vopsita.

Burlanele vor avea sectiunea rotunda, cu diamtrul 120 mm si vor fi realizate din tabla zincata si vopsita.

1.4.31. Principalele utilaje din dotare a constructiilor

Centrala termica

-Cazan cu functionare pe pellet-biomasa si lemne MCL BIO MCL-BIO Cazan policombustibil pe biomasa

Putere: 350 kW

MCL-BIO este un cazan automat cu functionare pe pellet-biomasa-lemn. Datorita designului special, poate functiona pe mai multi combustibili, fara nici o schimbare a corpului cazanului.

Arzatorul este bi-ax pentru protectie impotriva intoarcerii flacarii. Transportul combustibilul se efectueaza cu un alimentator, angrenat de un motoreductor. Aerul de combustie este livrat de un ventilator. Functionarea tuturor dispozitivelor este controlata de un panou de comanda. In jurul arzatorului este pozitonat un gratar din fonta pentru incarcare manuala a lemnului.

Cazanul este echipat cu o usa superioara pentru incarcarea combustibilului si usa inferioara pentru indepartarea cenusii. Pe usa superioara este pozitionata o flansa, care se poate utiliza pentru montarea unui arzator cu functionare pe combustibil gazos sau lichid, ca o alternativa sau o solutie de urgenta.

- Cazan din otel cu functionare automata pe biomasa;
- Sistem de alimentare Biofire cu snec si motoreductor, ventilator, siloz;
- Sistem de ardere din fonta refractara;

- Sistem poli-combustibil: pellet, agropellet, seminte, samburi, cereale;
 - incarcare manuala cu lemne si brichete;
 - Siloz de mare capacitate, autonomie de lunga durata;
 - Usa cu flansa pentru montarea unui arzator pe combustibil lichid sau gazos;
 - Constructie robusta cu control al calitatii la fiecare etapa a productiei;
- Presiunea de lucru pana la 3 bar;
- Testat si certificat in conformitate cu standardul EN 303-5 de ISCIR CERT.

-Vase acumulare

Rezervoarele de acumulare (**Puffer**) sunt echipamente pentru stocarea agentului termic in instalatiile de incalzire. Acestea inmagazineaza energia termica furnizata de cazanele pe combustibil gazos sau lichid si optimizeaza functionarea arzatorului, respectiv regimul de functionare a cazanelor pe combustibil solid.

Prin utilizarea lor se reduce in mod substantial consumul de combustibil si se mareste autonomia de functionare.

- Rezervoarele de acumulare sunt fabricate din otel de calitate superioara si pot inmagazina volume de 5000 de litri.

- La rezervorul de acumulare exterior se pot va racorda sursa de caldura cazanul pe combustibil solid - biomasa. Partea exterioara a rezervoarelor este protejata cu vopsea anticoroziva.

- Rezervorul interior pentru ACM este protejat foarte bine contra coroziunii prin doua straturi de email si anod de magneziu. Izolatia termica din poliuretan moale, cu invelis din PVC, reduce pierderile de caldura asigurand o autonomie sporita sistemului.

-Boiler 2000 Litri

Aceste **boilere cu serpentina** pot fi racordate la o centrala termica si utilizate pentru producerea si stocarea apei calde menajere, fiind protejate la interior de un strat din plastic special termorezistent ce pastreaza caracteristicile de potabilitate ale apei. Acest strat de protectie aplicat prin tehnologia SmaltoPLAST asigura si o buna rezistenta la coroziune a boilerului. Pozitia serpentinei acestui **boiler indirect** permite incalzirea fara stratificare termica a apei din boiler.

Boilerul trebuie instalat, de un instalator profesionist, intr-o zona protejata impotriva inghetului. Se vor respecta directivele in vigoare si instructiunile departamentelor de apa locale, ca si standardele DIN.

Aceste **boilere cu serpentina** sunt legate la reseaua de distributie apa rece menajera printr-un racord de apa rece si la punctele de consum printr-un racord de apa calda.

-Boilere izolate cu serpentina - particularitati constructive:

1. schimbatorul de caldura al acestor **boilere indirecte cu serpentina** este realizat in forma de U si este demontabil fiind usor de inspectat si curatat.

2. materialul din care este confectionata serpentina este cupru cu puritatea de 99,9%.

3. temperatura maxima de functionare este de 99°C

4. presiunea maxima de functionare a acestor **boilere indirecte** este de 12 bar.

5. garniturile de etanseizare sunt realizate din cauciuc special dielectric

6. izolatia termica este realizata din poliuretan de inalta densitate

7. protectia catodica anticoroziva este realizata cu ajutorul unui anod dintr-un aliaj special AZ63

-Distribuitor collector complet echipat

Distribuitor colector cu izolatie utilizat in :

- Instalatii de incalzire cu mai multe circuite
- Instalatii ce utilizeaza energie alternative
- Instalatii industriale

De tip combinat tur/retur ce permite montarea rapida a pompelor uzuale. Realizat din tabla de otel cu stuturi filetate. Izolatie din poliuretan. Acoperire cu vopsea anticoroziva speciala pentru apa.

Distribuitor este echipat cu robineti, supape de sens, manometru, termometru si pompe pentru cele 4 circuite termice.

-Pompa de circulatie Grundfos Magna 1

Caracteristici pompa de circulatie GRUNDFOS MAGNA1 :

- Pompa de circulatie GRUNDFOS MAGNA1 este proiectata pentru circulatia apei in sisteme de incalzire, sisteme solare, precum si in sisteme de apa racita si aer conditionat.

- Pompa este potrivita pentru urmatoarele tipuri de lichide: lichide nevascoase, neagresive si neinflamabile, care nu contin particule solide sau fibre; lichide racite, care nu contin ulei mineral; apa dedurizata, avand temperatura cuprinsa intre -10°C si 110°C.

- MAGNA 1 este un produs eficient energetic si conform cu Directiva EuP (641/2009) in vigoare de la 1 ianuarie 2013.

- Functie presiune proportionala si presiune constanta. Aceste functii, duc la o reducere considerabila a consumului de energie, previn aparitia zgomotului cauzat de inchiderea robinetilor termostatici de pe radiatoare sau a fittingurilor similare si imbunatatesc reglarea eficienta a sistemului.

- Pompele MAGNA1 sunt dotate cu presostat diferencial incorporat, ce permite ajustarea continua a performantei pompei in functie de cerinta reala a

Aceste pompe de circulatie din seria MAGNA sunt pompe simple cu rotor umed, adica pompa si motorul formeaza o unitate completa fara etansare pentru arbore si cu doar doua garnituri de etansare. Lagarele sunt lubrificate de lichidul pompat.

Pompele din seria MAGNA se caracterizeaza prin:

- motor cu comutare electronica (ECM) cu rotor cu magnet permanent
- dispozitiv de control de pompa integrat in cutia cu borne
- pompe monofazice, motorul nu necesita protectie exterioara
- exista patru moduri de control (mod AUTO; presiune proportionala; presiune constanta; curba constanta)

- modul AUTO presupune autoreglarea de la o curba de presiune proportionala la alta pentru imbunatatirea confortului si reducerea consumului de putere la minim

- protectie impotriva suprasarcinii
- carcasa de pompa din fonta

1.4.3.2. Instalatii aferente constructiilor

Fabrica procesare lapte

Instalatii:

-Instalatii sanitare

Alimentarea cu apa rece se va realiza de camera CT de unde se face distributia apei, sub adancimea de inghet si este realizata dintr-o conducta de polietilena inalta densitate (PEHD) cu diametrul nominal de 50 mm pozata pe pat de nisip si termoizolata cu vata minerala si folie de aluminiu pentru a asigura temperatura optima (5-11 grade celsius, variabil) pentru consumul de catre animale.

Apa calda pentru consum menajer va fi preparata prioritar de la boilerul de 2000L pozitionat in Camera CT. Coloanele de apa rece, apa calda si de canalizare vor fi montate in nisa comuna cu posibilitate de acces la robineti de inchidere.

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena montate in sapa. Canalizarea se va realiza prin coloana separata pentru grupul sanitar.

Apele pluviale vor fi preluate prin coloane cu diametru de 110 mm care vor avea deversare libera. Coloanele si conductele colectoare se vor executa din tuburi de polipropilena imbinat cu mufe si etansate cu garnituri de cauciuc.

Pentru asigurarea legaturii cu atmosfera coloanele principale de canalizare Dn 50 vor fi prevazute cu caciula de ventilatie din polipropilena. Sustinerea tevilor de canalizare se face cu coliere de otel si mansoane de cauciuc. Pentru o eventuala interventie s-a prevazut o piesa de curatire cu capac de vizitare in gheana de instalatii de la Vestiar cu grup sanitar si dus.

Instalatiile se vor executa din:

- tevi din polipropilena reticulata pentru conductele de apa rece si calda;
- tevi si piese de legatura din polipropilena de canalizare;
- baterii amestecatoare cu monocomanda statice pentru lavoare;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic ;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil; o robinete de retinere cu ventil si mufe.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride tip MUPRO, HILTI sau similar. Sapatura pentru canalizare 110.125 mm se va executa pe o latime a transeii de pana la 1.00m si malurile vor fi sprijinite cu dulapi metalici de inventar asezati orizontal;

Sapatura pentru caminele de vizitare de pe canalizarea proiectata va avea dimensiunile de 1.30x1,30m; pentru guri de scurgere sapatura va avea dimensiunile 1.2x1,2x2 m, iar pentru ramificatii si racordul gurii de scurgere latimea transeii este de 0.8m.

Sapaturile se vor executa mecanizat pe 1,0 m adancime de la nivelul terenului (80%) cu corectarea manuala a malurilor (20%) pentru montarea sprijinirilor necesare, iar restul manual pana la cota finala a sapaturii.

Canalizarea proiectata se va executa cu tuburi prefabricate din PVC - KG cu mufa si garnitura.

Pozarea tuburilor si montarea caminelor nu se face decat dupa evacuarea apelor provenite accidental din ploii sau infiltratii.

Instalatii termice

Se va prevedea o instalatie de incalzire cu radiatoare pentru asigurarea temperaturilor interioare conform SR 1907/2-97.

Instalatia de incalzire in cladire este compusa din radiatoare. Acestea vor fi alimentate cu energie termica prin conductele de distributie de la central termica.

Aceste radiatoare vor fi dotate cu robineti termostatici care asigura utilizarea convenabila a acestora si creeaza confort acceptabil.

Toate modelele de radiatoare sunt montate pe perete.

Instalatii electrice Instalatii de iluminat artificial

Se va asigura un iluminat artificial la nivelul pardoselii de 300 lx, 500 lx, cu un minim de 150 lx, factorul de uniformitate fiind de 1 / 40.

Indicele de redare a culorilor (Ra) va fi mai mare de 65 si asigurat de lampile cu temperatura de culoare intre 4.500-6.500 K.

In spatiile cu destinatia "Hala productie", se vor monta, corpuri de iluminat fluorescente, etanse, avand grad de protectie minim IP 54, iar in spatiu tehnic, hol acces si depozitare lapte se vor monta corpuri cu protectie minim IP 20. Comanda iluminatului se va face prin intermediul intrerupatoarelor si comutatoarelor montate ingropat in pereti, la intrarile in incaperi.

Instalatiile noi de iluminat vor urmari, in principiu, traseele cele mai scurte, cu modificarile de rigoare in locurile unde incaperile nu permit acest lucru.

Instalatiile electrice de iluminat se vor executa cu conductoare din cupru izolat in PVC de tip CYYF 1,5 mmp trase in tuburi rigide din PVC cu Dn = 16 mm ingropate in ziduri sau in planseu, in cazul corpurilor de iluminat si al trecerilor.

Tuburile orizontale aferente instalatiilor de iluminat se vor poza ingropat la circa 20 cm sub nivelul planseului. Dispozitivele pentru prinderea sau suspendarea corpurilor de iluminat trebuie sa suporte, fara a suferi deformari, o greutate egala cu de cinci ori greutatea corpului de iluminat ce urmeaza a fi suspendat, dar cel putin 10 kg.

Aparatele de comutatie pentru instalatiile de iluminat vor fi de buna calitate, si se vor fixa in doze noi cu holtzsuruburi prinse in rama metalica a aparatelor si acoperite de masca din material plastic izolant.

Instalatii de prize

Protectia circuitelor de prize se va realiza cu disjunctoare cu protectie, iar toate prizele vor avea obligatoriu contact de impamantare. Vor fi prevazute prize normale, precum si prize cu circuite si trasee separate si individuale pentru fiecare utilaj in parte care se vor monta conform cerintelor specifice.

In urma realizarii calculului a rezultat un necesar de 36 kW. Alimentarea cu energie se face de la tabloul general pana la tabloul de distributie al cladiri printr-un bransament trifazic.

Cladire Administrativa

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apa rece se face prin conducta de alimentare cu apa rece si calda care este amplasata subteran pe spatiul verde pana la camera CT de unde se face distributia apei, sub adancimea de inghet si este realizata dintr-o conducta de polietilena

inalta densitate (PEHD) cu diametrul nominal de 32 mm pozata in tub de protectie si termoizolata cu vata minerala si folie de aluminiu pentru a asigura temperatura optima.

Apa calda pentru consum menajer va fi preparata prioritar de la boilerul de 2000L pozitionat in Camera CT. Coloanele de apa rece, apa calda si de canalizare vor fi montate in nisa comuna cu posibilitate de acces la robineti de inchidere.

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena montate in sapa. Canalizarea se va realiza prin coloana separata pentru grupul sanitar. Apele pluviale vor fi preluate prin coloane cu diametru de 110 mm care vor avea deversare libera.

Coloanele si conductele colectoare se vor executa din tuburi de polipropilena imbinat cu mufe si etansate cu garnituri de cauciuc.

Pentru asigurarea legaturii cu atmosfera coloanele principale de canalizare Dn 50 vor fi prevazute cu caciula de ventilatie din polipropilena. Sustinerea tevilor de canalizare se face cu coliere de otel si mansoane de cauciuc. Pentru o eventuala interventie s-a prevazut o piesa de curatire cu capac de vizitare in gheana de instalatii de la Vestiar cu grup sanitar si dus.

Instalatiile se vor executa din:

- tevi din polipropilena reticulata pentru conductele de apa rece si calda;
- tevi si piese de legatura din polipropilena de canalizare;
- baterii amestecatoare cu monocomanda statice pentru lavoare;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic ;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil; o robinete de retinere cu ventil si mufe.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride tip MUPRO, HILTI sau similar. Sapatura pentru canalizare 110.125 mm se va executa pe o latime a transeii de pana la 1.00m si malurile vor fi sprijinite cu dulapi metalici de inventar asezati orizontal;

Sapatura pentru caminele de vizitare de pe canalizarea proiectata va avea dimensiunile de 1.30x1.30m; pentru guri de scurgere sapatura va avea dimensiunile 1.2x1.2x2 m, iar pentru ramificatii si racordul gurii de scurgere latimea transeii este de 0.8m.

Sapaturile se vor executa mecanizat pe 1,0 m adancime de la nivelul terenului (80%) cu corectarea manuala a malurilor (20%) pentru montarea sprijinirilor necesare, iar restul manual pana la cota finala a sapaturii.

Canalizarea proiectata se va executa cu tuburi prefabricate din PVC - KG cu mufa si garnitura.

Pozarea tuburilor si montarea caminelor nu se face decat dupa evacuarea apelor provenite accidental din ploii sau infiltratii.

Instalatii termice

Se va prevedea o instalatie de incalzire cu radiatoare pentru asigurarea temperaturilor interioare conform SR 1907/2-97.

Instalatia de incalzire in cladire este compusa din radiatoare. Acestea vor fi alimentate cu energie termica prin conductele de distributie de la central termica.

Aceste radiatoare vor fi dotate cu robineti termostatici care asigura utilizarea convenabila a acestora si creeaza confort acceptabil.

Toate modelele de radiatoare sunt montate pe perete.

Instalatii electrice Instalatii de iluminat artificial

Se va asigura un iluminat artificial la nivelul pardoselii de 300 lx, 500 lx, cu un minim de 150 lx, factorul de uniformitate fiind de 1 / 40.

Indicele de redare a culorilor (Ra) va fi mai mare de 65 si asigurat de lampile cu temperatura de culoare intre 4.500 - 6.500 K.

In spatiile cu destinatia “Cladire Administrativa”, se vor monta, corpuri de iluminat fluorescente, etanse, avand grad de protectie minim IP 20. Comanda iluminatului se va face prin intermediul intreruptoarelor si comutatoarelor montate ingropat in pereti, la intrarile in incaperi.

Instalatiile noi de iluminat vor urmari, in principiu, traseele cele mai scurte, cu modificarile de rigoare in locurile unde incaperile nu permit acest lucru.

Instalatiile electrice de iluminat se vor executa cu conductoare din cupru izolat in PVC de tip CYYF 1,5 mmp trase in tuburi rigide din PVC cu Dn = 16 mm ingropate in ziduri sau in planseu, in cazul corpurilor de iluminat si al trecerilor.

Tuburile orizontale aferente instalatiilor de iluminat se vor poza ingropat la circa 20 cm sub nivelul planseului. Dispozitivele pentru prinderea sau suspendarea corpurilor

de iluminat trebuie sa suporte, fara a suferi deformari, o greutate egala cu de cinci ori greutatea corpului de iluminat ce urmeaza a fi suspendat, dar cel putin 10 kg.

Aparatele de comutatie pentru instalatiile de iluminat vor fi de buna calitate, si se vor fixa in doze noi cu holtzsuruburi prinse in rama metalica a aparatelor si acoperite de masca din material plastic izolant.

Instalatii de prize

Protectia circuitelor de prize se va realiza cu disjunctoare cu protectie, iar toate prizele vor avea obligatoriu contact de impamantare. Vor fi prevazute prize normale, precum si prize cu circuite si trasee separate si individuale pentru pentru fiecare utilaj in parte care se vor monta conform cerintelor specifice.

In urma realizarii calculului a rezultat un necesar de 9.6 kW. Alimentarea cu energie se face de la tabloul general pana la tabloul de distributie al cladiri printr-un bransament monofazic.

Adapost capre:

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apa rece se face prin conducta de alimentare cu apa rece si calda care este amplasata subteran pe spatiul verde pana la camera CT de unde se face distributia apei, sub adancimea de inghet si este realizata dintr-o conducta de polietilena inalta densitate (PEHD) cu diametrul nominal de 50 mm pozata in tub de protectie si termoizolata cu vata minerala si folie de aluminiu pentru a asigura temperatura optima.

Apa calda pentru consum menajer va fi preparata prioritar de la boilerul de 2000L pozitionat in Camera CT. Coloanele de apa rece, apa calda si de canalizare vor fi montate in nisa comuna cu posibilitate de acces la robineti de inchidere.

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena montate in sapa. Canalizarea se va realiza prin coloana separata pentru grupul sanitar.

Pentru asigurarea legaturii cu atmosfera coloanele principale de canalizare Dn 50 vor fi prevazute cu caciula de ventilatie din polipropilena. Sustinerea tevilor de canalizare se face cu coliere de otel si mansoane de cauciuc. Pentru o eventuala interventie s-a

prevazut o piesa de curatire cu capac de vizitare in ghenă de instalatii de la Vestiar cu grup sanitar si dus.

In ghenă de instalatii corespunzatoare baii se monteaza robinete sferice de separatie Ø25. S-au prevazut instalatii sanitare in vestiar cu grup sanitar si dus.

Instalatiile se vor executa din:

- tevi din polipropilena reticulata pentru conductele de apa rece si calda;
- tevi si piese de legatura din polipropilena de canalizare;
- baterii amestecatoare cu monocomanda stativă pentru lavoare;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic ;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil; o robinete de retinere cu ventil si mufe.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suporti si bride tip MUPRO, HILTI sau similar. Sapatura pentru canalizare 110.125 mm se va executa pe o latime a transeii de pana la 1.00m si malurile vor fi sprijinite cu dulapi metalici de inventar asezati orizontal;

Sapatura pentru caminele de vizitare de pe canalizarea proiectata va avea dimensiunile de 1.30x1.30m;

Pentru guri de scurgere sapatura va avea dimensiunile 1.2x1.2x2 m, iar pentru ramificatii si racordul gurii de scurgere latimea transeii este de 0.8m.

Sapaturile se vor executa mecanizat pe 1,0 m adancime de la nivelul terenului (80%) cu corectarea manuala a malurilor (20%) pentru montarea sprijinirilor necesare, iar restul manual pana la cota finala a sapaturii.

Canalizarea proiectata se va executa cu tuburi prefabricate din PVC - KG cu mufa si garnitura.

Pozarea tuburilor si montarea caminelor nu se face decat dupa evacuarea apelor provenite accidental din ploi sau infiltratii.

Instalatii termice

Se va prevedea o instalatie de incalzire cu aeroterme si radiatoare pentru asigurarea temperaturilor interioare conform SR 1907/2-97.

Instalatia de incalzire in cladire este compusa din aeroterme si radiatoare. Acestea vor fi alimentate cu energie termica prin conductele de distributie de la central termica.

Radiatoarele vor fi dotate cu robineti termostatici care asigura utilizarea convenabila a acestora si creeaza confort acceptabil.

Aerotermele vor si dotate cu regulator de viteza pentru o mai buna functionare a acestora.

Toate modelele de radiatoare sunt montate pe perete.

Instalatii electrice Instalatii de iluminat artificial

Se va asigura un iluminat artificial la nivelul pardoselii de 300 lx, 500 lx, cu un minim de 150 lx, factorul de uniformitate fiind de 1 / 40.

Indicele de redare a culorilor (Ra) va fi mai mare de 65 si asigurat de lampile cu temperatura de culoare intre 4.500 - 6.500 K.

In spatii, se vor monta, corpuri de iluminat fluorescente, etanse, avand grad de protectie minim IP 20 in functie de destinatia acestora. Comanda iluminatului se va face prin intermediul intrerupatoarelor si comutatoarelor montate ingropat in pereti, la intrarile in incaperi.

Instalatiile noi de iluminat vor urmari, in principiu, traseele cele mai scurte, cu modificarile de rigoare in locurile unde incaperile nu permit acest lucru.

Instalatiile electrice de iluminat se vor executa cu conductoare din cupru izolat in PVC de tip CYYF 1,5 mmp trase in tuburi rigide din PVC cu Dn = 16 mm ingropate in ziduri sau in planseu, in cazul corpurilor de iluminat si al trecerilor.

Tuburile orizontale aferente instalatiilor de iluminat se vor poza ingropat la circa 20 cm sub nivelul planseului. Dispozitivele pentru prinderea sau suspendarea corpurilor de iluminat trebuie sa suporte, fara a suferi deformari, o greutate egala cu de cinci ori greutatea corpului de iluminat ce urmeaza a fi suspendat, dar cel putin 10 kg.

Aparatele de comutatie pentru instalatiile de iluminat vor fi de buna calitate, si se vor fixa in doze noi cu holtzsuruburi prinse in rama metalica a aparatelor si acoperite de masca din material plastic izolant.

Instalatii de prize

Protectia circuitelor de prize se va realiza cu disjunctoare cu protectie, iar toate prizele vor avea obligatoriu contact de impamantare. Vor fi prevazute prize normale,

precum si prize cu circuite si trasee separate si individuale pentru fiecare utilaj in parte care se vor monta conform cerintelor specifice.

In urma realizarii calculului a rezultat un necesar de 18.32 kW. Alimentarea cu energie se face de la tabloul general pana la tabloul de distributie al cladiri printr-un bransament trifazic.

Sala de muls

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apa rece se face prin conducta de alimentare cu apa rece si calda care este amplasata subteran pe spatiul verde pana la camera CT de unde se face distributia apei, sub adancimea de inghet si este realizata dintr-o conducta de polietilena inalta densitate (PEHD) cu diametrul nominal de 50 mm pozata in tub de protectie si termoizolata cu vata minerala si folie de aluminiu pentru a asigura temperatura optima.

Apa calda pentru consum menajer va fi preparata prioritar de la boilerul de 2000L pozitionat in Camera CT. Coloanele de apa rece, apa calda si de canalizare vor fi montate in nisa comuna cu posibilitate de acces la robineti de inchidere.

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena montate in sapa. Canalizarea se va realiza prin coloana separata pentru grupul sanitar.

Apele menajere uzate provenite din alte surse decat cele de la grupurile sanitare si din procesul de productie vor fi deversate printr-o instalatie de canalizare separata catre bazinul de deversare dejectii. Apele pluviale vor fi preluate prin coloane cu diametru de 110 mm care vor avea deversare libera. Coloanele si conductele colectoare se vor executa din tuburi de polipropilena imbinat cu mufe si etansate cu garnituri de cauciuc.

Colectarea apelor menajere se face prin intermediul unui camin de canalizare catre fosa septica ecologica de canalizare menajera.

Pentru asigurarea legaturii cu atmosfera coloanele principale de canalizare Dn 50 vor fi prevazute cu caciula de ventilatie din polipropilena. Sustinerea tevilor de canalizare se face cu coliere de otel si mansoane de cauciuc. Pentru o eventuala interventie s-a prevazut o piesa de curatire cu capac de vizitare in ghena de instalatii de la Vestiar cu grup sanitar si dus.

In ghenă de instalatii corespunzatoare băii se montează robinete sferice de separatie Ø25. S-au prevăzut instalatii sanitare in vestiar cu grup sanitar si dus.

Instalatiile se vor executa din:

- tevi din polipropilena reticulata pentru conductele de apa rece si calda;
- tevi si piese de legatura din polipropilena de canalizare;
- baterii amestecatoare cu monocomanda stativă pentru lavoare;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic ;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil; o robinete de retinere cu ventil si mufe.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suporti si bride tip MUPRO, HILTI sau similar. Sapatura pentru canalizare 110.125 mm se va executa pe o latime a transeii de pana la 1.00m si malurile vor fi sprijinite cu dulapi metalici de inventar asezati orizontal;

Sapatura pentru caminele de vizitare de pe canalizarea proiectata va avea dimensiunile de 1.30x1,30m; pentru guri de scurgere sapatura va avea dimensiunile 1.2x1.2x2 m, iar pentru ramificatii si racordul gurii de scurgere latimea transeii este de 0.8m.

Sapaturile se vor executa mecanizat pe 1,0 m adancime de la nivelul terenului (80%) cu corectarea manuala a malurilor (20%) pentru montarea sprijinirilor necesare, iar restul manual pana la cota finala a sapaturii.

Canalizarea proiectata se va executa cu tuburi prefabricate din PVC - KG cu mufa si garnitura.

Pozarea tuburilor si montarea caminelor nu se face decat dupa evacuarea apelor provenite accidental din ploi sau infiltratii.

Instalatii termice

Se va prevedea o instalatie de incalzire cu aeroterme pentru asigurarea temperaturilor interioare conform SR 1907/2-97.

Instalatia de incalzire in cladire este compusa din aeroterme. Acestea vor fi alimentate cu energie termica prin conductele de distributie de la central termica.

Aerotermele vor si dotate cu regulator de viteza pentru o mai buna fuctionare a acestora.

Instalatii electrice

Instalatii de iluminat artificial

Se va asigura un iluminat artificial la nivelul pardoselii de 300 lx, 500 lx, cu un minim de 150 lx, factorul de uniformitate fiind de 1 / 40.

Indicele de redare a culorilor (Ra) va fi mai mare de 65 si asigurat de lampile cu temperatura de culoare intre 4.500 - 6.500 K.

In spatii, se vor monta, corpuri de iluminat fluorescente, etanse, avand grad de protectie minim IP 20 in functie de destinatia acestora. Comanda iluminatului se va face prin intermediul intrerupatoarelor si comutatoarelor montate ingropat in pereti, la intrarile in incaperi.

Instalatiile noi de iluminat vor urmari, in principiu, traseele cele mai scurte, cu modificarile de rigoare in locurile unde incaperile nu permit acest lucru.

Instalatiile electrice de iluminat se vor executa cu conductoare din cupru izolat in PVC de tip CYYF 1,5 mmp trase in tuburi rigide din PVC cu Dn = 16 mm ingropate in ziduri sau in planseu, in cazul corpurilor de iluminat si al trecerilor.

Tuburile orizontale aferente instalatiilor de iluminat se vor poza ingropat la circa 20 cm sub nivelul planseului. Dispozitivele pentru prinderea sau suspendarea corpurilor de iluminat trebuie sa suporte, fara a suferi deformari, o greutate egala cu de cinci ori greutatea corpului de iluminat ce urmeaza a fi suspendat, dar cel putin 10 kg.

Aparatele de comutatie pentru instalatiile de iluminat vor fi de buna calitate, si se vor fixa in doze noi cu holtzsuruburi prinse in rama metalica a aparatelor si acoperite de masca din material plastic izolant.

Instalatii de prize

Protectia circuitelor de prize se va realiza cu disjunctoare cu protectie, iar toate prizele vor avea obligatoriu contact de impamantare. Vor fi prevazute prize normale, precum si prize cu circuite si trasee separate si individuale pentru fiecare utilaj in parte care se vor monta conform cerintelor specifice.

In urma realizarii calculului a rezultat un necesar de 19.12 kW. Alimentarea cu energie se face de la tabloul general pana la tabloul de distributie al cladiri printr-un bransament trifazic.

Sala reproducere

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apa rece se face prin conducta de alimentare cu apa rece si calda care este amplasata subteran pe spatiul verde pana la camera CT de unde se face distributia apei, sub adancimea de inghet si este realizata dintr-o conducta de polietilena inalta densitate (PEHD) cu diametrul nominal de 50 mm pozata in tub de protectie si termoizolata cu vata minerala si folie de aluminiu pentru a asigura temperatura optima.

Apa calda pentru consum menajer va fi preparata prioritar de la boilerul de 2000L pozitionat in Camera CT. Coloanele de apa rece, apa calda si de canalizare vor fi montate in nisa comuna cu posibilitate de acces la robineti de inchidere.

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena montate in sapa. Canalizarea se va realiza prin coloana separata pentru grupul sanitar.

Apele menajere uzate provenite din alte surse decat cele de la grupurile sanitare si din procesul de productie vor fi deversate printr-o instalatie de canalizare separata catre bazinul de deversare dejectii. Apele pluviale vor fi preluate prin coloane cu diametru de 110 mm care vor avea deversare libera. Coloanele si conductele colectoare se vor executa din tuburi de polipropilena imbinat cu mufe si etansate cu garnituri de cauciuc.

Colectarea apelor menajere se face prin intermediul unui camin de canalizare catre fosa septica ecologica de canalizare menajera.

Pentru asigurarea legaturii cu atmosfera coloanele principale de canalizare Dn 50 vor fi prevazute cu caciula de ventilatie din polipropilena. Sustinerea tevilor de canalizare se face cu coliere de otel si mansoane de cauciuc. Pentru o eventuala interventie s-a prevazut o piesa de curatire cu capac de vizitare in ghenă de instalatii de la Vestiar cu grup sanitar si dus.

In ghenă de instalatii corespunzatoare barii se monteaza robinete sferice de separatie Ø25. S-au prevazut

Instalatii sanitare in vestiar cu grup sanitar si dus.

Instalatiile se vor executa din:

- tevi din polipropilena reticulata pentru conductele de apa rece si calda;
- tevi si piese de legatura din polipropilena de canalizare;

- baterii amestecatoare cu monocomanda stativ pentru lavoare;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic ;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil; o robinete de retinere cu ventil si mufe.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride tip MUPRO, HILTI sau similar. Sapatura pentru canalizare 110.125 mm se va executa pe o latime a transeii de pana la 1.00m si malurile vor fi sprijinite cu dulapi metalici de inventar asezati orizontal;

Sapatura pentru caminele de vizitare de pe canalizarea proiectata va avea dimensiunile de 1.30x1.30m; pentru guri de scurgere sapatura va avea dimensiunile 1.2x1.2x2 m, iar pentru ramificatii si racordul gurii de scurgere latimea transeii este de 0.8m.

Sapaturile se vor executa mecanizat pe 1,0 m adancime de la nivelul terenului (80%) cu corectarea manuala a malurilor (20%) pentru montarea sprijinirilor necesare, iar restul manual pana la cota finala a sapaturii.

Canalizarea proiectata se va executa cu tuburi prefabricate din PVC - KG cu mufa si garnitura.

Pozarea tuburilor si montarea caminelor nu se face decat dupa evacuarea apelor provenite accidental din ploii sau infiltratii.

Instalatii termice

Se va prevedea o instalatie de incalzire cu aeroterme pentru asigurarea temperaturilor interioare conform SR 1907/2-97.

Instalatia de incalzire in cladire este compusa din aeroterme. Acestea vor fi alimentate cu energie termica prin conductele de distributie de la central termica.

Aerotermele vor si dotate cu regulator de viteza pentru o mai buna fuctionare a acestora.

Instalatii electrice Instalatii de iluminat artificial

Se va asigura un iluminat artificial la nivelul pardoselii de 300 lx, 500 lx, cu un minim de 150 lx, factorul de uniformitate fiind de 1 / 40.

Indicele de redare a culorilor (Ra) va fi mai mare de 65 si asigurat de lampile cu temperatura de culoare intre 4.500-6.500 K.

In spatii, se vor monta, corpuri de iluminat fluorescente, etanse, avand grad de protectie minim IP 20 in functie de destinatia acestora. Comanda iluminatului se va face prin intermediul intrerupatoarelor si comutatoarelor montate ingropat in pereti, la intrarile in incaperi.

Instalatiile noi de iluminat vor urmari, in principiu, traseele cele mai scurte, cu modificarile de rigoare in locurile unde incaperile nu permit acest lucru.

Instalatiile electrice de iluminat se vor executa cu conductoare din cupru izolat in PVC de tip CYYF 1,5 mmp trase in tuburi rigide din PVC cu Dn = 16 mm ingropate in ziduri sau in planseu, in cazul corpurilor de iluminat si al trecerilor.

Tuburile orizontale aferente instalatiilor de iluminat se vor poza ingropat la circa 20 cm sub nivelul planseului. Dispozitivele pentru prinderea sau suspendarea corpurilor de iluminat trebuie sa suporte, fara a suferi deformari, o greutate egala cu de cinci ori greutatea corpului de iluminat ce urmeaza a fi suspendat, dar cel putin 10 kg.

Aparatele de comutatie pentru instalatiile de iluminat vor fi de buna calitate, si se vor fixa in doze noi cu holtzsuruburi prinse in rama metalica a aparatelor si acoperite de masca din material plastic izolant.

Instalatii de prize

Protectia circuitelor de prize se va realiza cu disjunctoare cu protectie, iar toate prizele vor avea obligatoriu contact de impamantare. Vor fi prevazute prize normale, precum si prize cu circuite si trasee separate si individuale pentru fiecare utilaj in parte care se vor monta conform cerintelor specifice.

In urma realizarii calculului a rezultat un necesar de 16.12 kW. Alimentarea cu energie se face de la tabloul general pana la tabloul de distributie al cladiri printr-un bransament trifazic.

Centrala termica+bucar depozitare

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apa rece se face de la putul forat, conform normelor in vigoare, apa trebuie sa indeplineasca conditiile de potabilitate.

Grupul de pompare va fi alimentat din 1 rezervor tampon. Pentru asigurarea parametrilor tehnici ai apei menajere si anume debitul si presiunea necesara unei bune

functionari a instalatiei s-a prevazut o statie de pompare: debit maxim 2.9 mc/h, presiune maxima 45 mCA, puterea maxima 0.75 kW, amplasata la put special destinat echipamentelor de instalatii.

Conducta de alimentare cu apa rece este amplasata subteran pe spatiul verde pana la camera CT de unde se face distributia apei, sub adancimea de inghet si este realizata dintr-o conducta de polietilena inalta densitate (PEHD) cu diametrul nominal de 63 mm pozata pe pat de nisip si termoizolata cu vata minerala si folie de aluminiu pentru a asigura temperatura optima (5-11 grade celsius, variabil) pentru consumul de catre animale.

Apa calda pentru consum menajer va fi preparata prioritar de la boilerul de 2000L pozitionat in Camera CT. Apele pluviale vor fi preluate prin coloane cu diametru de 110 mm care vor avea deversare libera. Coloanele si conductele colectoare se vor executa din tuburi de polipropilena imbinat cu mufe si etansate cu garnituri de cauciuc.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride tip MUPRO, HILTI sau similar. Sapatura pentru canalizare 110.125 mm se va executa pe o latime a transeii de pana la 1.00m si malurile vor fi sprijinite cu dulapi metalici de inventar asezati orizontal;

Sapatura pentru caminele de vizitare de pe canalizarea proiectata va avea dimensiunile de 1.30x1.30m; pentru guri de scurgere sapatura va avea dimensiunile 1.2x1.2x2 m, iar pentru ramificatii si racordul gurii de scurgere latimea transeii este de 0.8m.

Sapaturile se vor executa mecanizat pe 1,0 m adancime de la nivelul terenului (80%) cu corectarea manuala a malurilor (20%) pentru montarea sprijinirilor necesare, iar restul manual pana la cota finala a sapaturii.

Canalizarea proiectata se va executa cu tuburi prefabricate din PVC - KG cu mufa si garnitura.

Pozarea tuburilor si montarea caminelor nu se face decat dupa evacuarea apelor provenite accidental din ploi sau infiltratii.

Instalatii termice

In camera tehnica se amplaseaza centrala termica, vasele de acumulare agent termic, boiler si distribuitorul/collector si chillerul pentru instalatia termica aferenta obiectivului.

In camera tehnica sa prevazut central termica cu functionare pe biomasa de 350kw, doua vase de acumulare agent termic de 5000l, un boiler cu capacitatea de 2000l pentru necesarul de apa calda menajera si distribuitor colector complet echipat pentru distributia agentului termic la consumatori.

Tot in camera tehnica se afla robinetii de siguranta, vanele de alimentare si alte componente care tin de particularitatile surselor de energie ale obiectivului.

Distributia agentului termic de la ct la consumatori se va realiza prin conducte de otel izolate montate in in tub de protectie si pozate in canalele termice catre fiecare cladire in parte.

Alimentarea cu combustibil a centralei termice se va face automat prin intermediul unui snec ce va aduce in buncarul de combustibil al centralei termice biomasa din buncarul de depozitare.

Biomasa va avea caracteristicile date de productaorul cazanului.

Chillerul va fi montat in exteriorul cladiri. Acesta deserveste instalatia de racire necesara in procesul de productie.

Instalatii electrice Instalatii de iluminat artificial

Se va asigura un iluminat artificial la nivelul pardoselii de 300 lx, 500 lx, cu un minim de 150 lx, factorul de uniformitate fiind de 1 / 40.

Indicele de redare a culorilor (Ra) va fi mai mare de 65 si asigurat de lampile cu temperatura de culoare intre 4.500-6.500 K.

In spatii, se vor monta, corpuri de iluminat fluorescente, etanse, avand grad de protectie minim IP 20 in functie de destinatia acestora. Comanda iluminatului se va face prin intermediul intreruptoarelor si comutatoarelor montate ingropat in pereti, la intrarile in incaperi.

Instalatiile noi de iluminat vor urmari, in principiu, traseele cele mai scurte, cu modificarile de rigoare in locurile unde incaperile nu permit acest lucru.

Instalatiile electrice de iluminat se vor executa cu conductoare din cupru izolat in PVC de tip CYYF 1,5 mmp trase in tuburi rigide din PVC cu Dn = 16 mm ingropate in ziduri sau in planseu, in cazul corpurilor de iluminat si al trecerilor.

Tuburile orizontale aferente instalatiilor de iluminat se vor poza ingropat la circa 20 cm sub nivelul planseului. Dispozitivele pentru prinderea sau suspendarea corpurilor de iluminat trebuie sa suporte, fara a suferi deformari, o greutate egala cu de cinci ori greutatea corpului de iluminat ce urmeaza a fi suspendat, dar cel putin 10 kg.

Aparatele de comutatie pentru instalatiile de iluminat vor fi de buna calitate, si se vor fixa in doze noi cu holtzsuruburi prinse in rama metalica a aparatelor si acoperite de masca din material plastic izolant.

Instalatii de prize

Protectia circuitelor de prize se va realiza cu disjunctoare cu protectie, iar toate prizele vor avea obligatoriu contact de impamantare. Vor fi prevazute prize normale, precum si prize cu circuite si trasee separate si individuale pentru pentru fiecare utilaj in parte care se vor monta conform cerintelor specifice.

In urma realizarii calculului a rezultat un necesar de 16.12 kW. Alimentarea cu energie se face de la tabloul general pana la tabloul de distributie al cladiri printr-un bransament trifazic.

Camera cadavre

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apa rece se face prin conducta de alimentare cu apa rece si calda care este amplasata subteran pe spatiul verde pana la camera CT de unde se face distributia apei, sub adancimea de inghet si este realizata dintr-o conducta de polietilena inalta densitate (PEHD) cu diametrul nominal de 25 mm pozata in tub de protectie si termoizolata cu vata minerala si folie de aluminiu pentru a asigura temperatura optima.

Apa calda pentru consum menajer va fi preparata prioritar de la boilerul de 2000L pozitionat in Camera CT. Coloanele de apa rece, apa calda si de canalizare vor fi montate in nisa comuna cu posibilitate de acces la robineti de inchidere.

Apele menajere uzate vor fi preluate de sifonul de pardosela montat in sapa. Apele pluviale vor fi preluate prin coloane cu diametru de 110 mm care vor avea deversare libera.

Coloanele si conductele colectoare se vor executa din tuburi de polipropilena imbinate cu mufe si etansate cu garnituri de cauciuc.

Colectarea apelor menajere se face prin intermediul unui camin de canalizare catre evacuare dejectii. Instalatiile se vor executa din:

- tevi din polipropilena reticulata pentru conductele de apa rece si calda;
- tevi si piese de legatura din polipropilena de canalizare;
- robinete de retinere cu ventil si mufe.

Sapatura pentru canalizare 110.125 mm se va executa pe o latime a transeii de pana la 1.00m si malurile vor fi sprijinite cu dulapi metalici de inventar asezati orizontal;

Sapatura pentru caminele de vizitare de pe canalizarea proiectata va avea dimensiunile de 1.30x1.30m; pentru guri de scurgere sapatura va avea dimensiunile 1.2x1.2x2 m, iar pentru ramificatii si racordul gurii de scurgere latimea transeii este de 0.8m.

Sapaturile se vor executa mecanizat pe 1,0 m adancime de la nivelul terenului (80%) cu corectarea manuala a malurilor (20%) pentru montarea sprijinirilor necesare, iar restul manual pana la cota finala a sapaturii.

Canalizarea proiectata se va executa cu tuburi prefabricate din PVC - KG cu mufa si garnitura.

Pozarea tuburilor si montarea caminelor nu se face decat dupa evacuarea apelor provenite accidental din ploi sau infiltratii.

Instalatii termice

Se va prevedea o instalatie de racire cu un aparat de aer conditionat tip duet pentru mentinerea temperature optime in incapere.

Instalatii electrice Instalatii de iluminat artificial

Se va asigura un iluminat artificial la nivelul pardoselii de 300 lx, 500 lx, cu un minim de 150 lx, factorul de uniformitate fiind de 1 / 40.

Indicele de redare a culorilor (Ra) va fi mai mare de 65 si asigurat de lampile cu temperatura de culoare intre 4.500-6.500 K.

In spatii, se vor monta, corpuri de iluminat fluorescente, etanse, avand grad de protectie minim IP 20 in functie de destinatia acestora. Comanda iluminatului se va face prin intermediul intrerupatoarelor si comutatoarelor montate ingropat in pereti, la intrarile in incaperi.

Instalatiile noi de iluminat vor urmari, in principiu, traseele cele mai scurte, cu modificarile de rigoare in locurile unde incaperile nu permit acest lucru.

Instalatiile electrice de iluminat se vor executa cu conductoare din cupru izolat in PVC de tip CYYF 1,5 mmp trase in tuburi rigide din PVC cu Dn = 16 mm ingropate in ziduri sau in planseu, in cazul corpurilor de iluminat si al trecerilor.

Tuburile horizontale aferente instalatiilor de iluminat se vor poza ingropat la circa 20 cm sub nivelul planseului. Dispozitivele pentru prinderea sau suspendarea corpurilor de Iluminat trebuie sa suporte, fara a suferi deformari, o greutate egala cu de cinci ori greutatea corpului de iluminat ce urmeaza a fi suspendat, dar cel putin 10 kg.

Aparatele de comutatie pentru instalatiile de iluminat vor fi de buna calitate, si se vor fixa in doze noi cu holtzsuruburi prinse in rama metalica a aparatelor si acoperite de masca din material plastic izolant.

Instalatii de prize

Protectia circuitelor de prize se va realiza cu disjunctoare cu protectie, iar toate prizele vor avea obligatoriu contact de impamantare. Vor fi prevazute prize normale, precum si prize cu circuite si trasee separate si individuale pentru pentru fiecare utilaj In parte care se vor monta conform cerintelor specifice.

In urma realizarii calculului a rezultat un necesar de 6.12 kW. Alimentarea cu energie se face de la tabloul general pana la tabloul de distributie al cladiri printr-un bransament monofazic.

1.4.3.3. Racordarea la retelele utilitare existente in zona;

Alimentarea cu energie electrica

Punctul de transformare de unde urmeaza a se bransa ferma este situat la 50m de limita de proprietate. De la acest transformator se va face un bransament subteran. Lungimea bransamentului subteran aflat pe proprietatea SC Agri Schassburg SRL va fi de 329ml.

Acest bransament se va cupla la un tablou general de unde se va distribui energia electrica la toti consumatorii (fabrica de procesare, grajd, sala reproducție, centrala termica, administrativ, camera cadavre)

Alimentarea cu apa

Se propune realizarea unui put forat pentru asigurarea necesarului de apa. In cazul in care va fi nevoie, apa captata va fi tratata intr-o statie statie de dedurizare.

Reteaua de canalizare

Se propune construirea a unui bazin betonat vidanjabil cu o capacitate de 14 mc.

Colectarea ***apelor menajere*** de la grupurile sanitare se face prin intermediul retelei interne de canalizare, apele uzate fiind evacuate in bazinul betonat vidanjabil.

Apele menajere uzate provenite din alte surse decat cele de la grupurile sanitare si din procesul de productie vor fi deversate printr-o instalatie de canalizare separata catre bazinul de deversare dejectii.

Apele pluviale colectate de pe platforma circulatie carosabila vor fi trecute in prealabil printr-un separator de hidrocarburi, apoi vor fi evacuate in acelasi bazin betonat vidanjabil, printr-o conducta PVC 110 mm.

Curatirea separatorului se va face prin vidanjare, separat pentru fiecare compartiment, in functie de volumul depunerilor si al lichidului rezultat, prin contract incheiat cu o societate autorizata.

Apa pluviala colectata de pe invelitoare vor fi colectate printr-un sistem de jgheaburi, burlane, garguie si rigole si se va scurge in mod liber pe terenurile din jurul obiectivului.

Lungimi retele:

| <i>Nr.crt</i> | <i>Denumire</i> | <i>Cant.</i> |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Alimentare cu apa | | |
| 2. | Tub din PVC-KG, D=160 mm | 70 ml |
| 3. | Tub din PEHD, D=63 mm | 40 ml |
| 4. Canalizare | | |
| 5. | Tub din PVC-KG, D=160 mm | 60 ml |
| 6. | Tub din PVC-KG, D=125 mm | 86 ml |

| <i>Nr.crt</i> | <i>Denumire</i> | <i>Cant.</i> |
|---|-------------------------------------|--------------|
| 7. | Tub din PVC-KG, D=110mm | 153 ml |
| 8. | Camin canalizare menajera | 4 buc |
| 9. Alimentare cu energie electrica | | |
| 10. | Cablu CYABYF 5x60 mmp | 329 ml |
| 11. | Electrozi l=2.0 m | 8 buc |
| 12. | Platbanda OL-ZN 40X4 | 80 ml |
| 13. | Platbanda OL-ZN 30X4 | 40 ml |
| 14. | Tija metalica L = 1.5 m paratrasnet | 1 buc |
| 15. | Piesa separatie | 4 buc |

Incalzirea si prepararea apei calde se face cu centrala termica pe biomasa.

Racirea in spatiile care necesita temperaturi scazute, se face cu ajutorul unor instalatii de frig, pe baza de freon/solutie gliconata 33%.

Conditii de microclimat

Spatiile care necesita asigurarea si controlul microclimatului - temperatura si umiditate sunt:

- Camera laptelui: min. 4 ... 5 gr C
- Vestiare: temperatura intre 18 ... 25 gr C
- Camera de maturare: 8 ... 14 gr C + umiditate 70% ... 80%
- Sala de ambalare primara: 12 ... 16 gr C, umiditate maxim 60 ... 80%
- Depozit de produs finit: 2 ... 4 gr C
- Zona de depozitare ambalaje carton: umiditate min. 65% , max. 75%

1.4.4 Amenajare amplasament

Terenul pe care se propune amplasarea obiectivului este situat la iesirea din Municipiul Sighisoara inspre Medias judet Mures. Terenul are acces printr-un drum de exploatare. Suprafata terenului este de 29839 m², si este este inscris in Cartea Funciara nr. 57027/Sighisoara si nr.cad. 57027 aflate in proprietatea D-nei Baier Maria Nicoleta si D-lui Baier Hans Werner. Intre acestia si S.C. Agri Schassburg S.R.L. s-a incheiat un Contract de Superficie.

In continuare, este prezentat tabelul cu proprietarii terenurilor agricole care vor fi puse la dispozitia noului obiectiv economic.

Tabelul 1 - Tabel cu proprietarii terenurilor agricole destinate constructiei

| <i>Nr. crt.</i> | <i>Proprietarul</i> | <i>Domiciliul proprietarului</i> | <i>Amplasare a terenului</i> | <i>Suprafata ocupata de constructii existenta (m²)</i> | <i>Suprafata ocupata de constructii propusa (m²)</i> |
|--------------------|--|---|--|---|---|
| 1. | Baier Maria Nicoleta Baier Hans Werner S.C.Aгри Schassburg S.R.L. (contract superficie) | Sat Tigmandru, Comuna Nades, nr. 330, jud. Mures | La iesirea din Municipiul Sighisoara inspre Medias judet Mures (zona Intre Huli) | 0 | 3156 |
| | | | | Total = 3156 m² | |
| Total teren | | | | 29839 mp | |

1.5 Durata de functionare

Perioada de existenta a obiectivului se considera a fi de minim 25 ani. Perioada de executie propusa este de 12 de luni.

1.5.1 Consumuri de resurse energetice

Alimentarea cu energie electrica se face din sistemul energetic national, prin racordarea la retelele din zona.

Se va asigura un iluminat artificial la nivelul pardoselii de 300 lx, 500 lx, cu un minim de 150 lx, factorul de uniformitate fiind de 1 / 40.

Indicele de redare a culorilor (Ra) va fi mai mare de 65 si asigurat de lampile cu temperatura de culoare intre 4.500-6.500 K.

In spatiile cu destinatia "Hala productie", se vor monta, corpuri de iluminat fluorescente, etanse, avand grad de protectie minim IP 54, iar in spatiu tehnic, hol acces

si depozitare lapte se vor monta corpuri cu protectie minim IP 20. Comanda iluminatului se va face prin intermediul intreruptoarelor si comutatoarelor montate ingropat in pereti, la intrarile in incaperi.

Instalatiile noi de iluminat vor urmari, in principiu, traseele cele mai scurte, cu modificarile de rigoare in locurile unde incaperile nu permit acest lucru.

Instalatiile electrice de iluminat se vor executa cu conductoare din cupru izolat in PVC de tip CYYF 1,5 mmp trase in tuburi rigide din PVC cu Dn = 16 mm ingropate in ziduri sau in planseu, in cazul corpurilor de iluminat si al trecerilor.

Tuburile orizontale aferente instalatiilor de iluminat se vor poza ingropat la circa 20 cm sub nivelul planseului. Dispozitivele pentru prinderea sau suspendarea corpurilor de iluminat trebuie sa suporte, fara a suferi deformatii, o greutate egala cu de cinci ori greutatea corpului de iluminat ce urmeaza a fi suspendat, dar cel putin 10 kg.

Aparatele de comutatie pentru instalatiile de iluminat vor fi de buna calitate, si se vor fixa in doze noi cu holtzsuruburi prinse in rama metalica a aparatelor si acoperite de masca din material plastic izolant.

Instalatii de prize

Protectia circuitelor de prize se va realiza cu disjunctoare cu protectie, iar toate prizele vor avea obligatoriu contact de impamantare. Vor fi prevazute prize normale, precum si prize cu circuite si trasee separate si individuale pentru fiecare utilaj in parte care se vor monta conform cerintelor specifice.

In urma realizarii calculului a rezultat un necesar de 36 kW. Alimentarea cu energie se face de la tabloul general pana la tabloul de distributie al cladiri printr-un bransament trifazic.

1.5.2 Principalele categorii de materiale utilizate in procesul tehnologic

Toate furajele si substantele chimice utilizate in procesul de exploatare, vor respecta prevederile Hotararii Guvernului Romaniei nr. 1408 din 4 noiembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase.

Furajele si substantele chimice care vor fi utilizate, nu sunt regasite in «Lista substantelor periculoase» din Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1408 din 4 noiembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase.

In procesul tehnologic, nu sunt utilizate substante, care intra sub incidenta Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 43/07.02.1980, privind aprobarea listei substantelor toxice si a plantelor care contin substante toxice.

Pentru fabrica de procesare a laptelui materiile prime din proces sunt laptele, sarea si culturi / cheag folosit la branzeturi.

Laptele este transferat cu ajutorul pompelor de la sala de muls si mai apoi in cadrul procesului, pana in tancul de lapte pateurizat. Si de aici, este tot pompat mai departe la masina de umplut sau la vana de prelucrare branzeturi.

Sarea pentru saramura este receptionata separat, direct in camera de preparare a saramurii.

Cheagurile sau culturile sunt receptionate pe la Biroul de livrare – receptie, si datorita conditiilor impuse, sunt pastrate in depozitul frigorific, intr-o lada frigorifica, de unde sunt preluate de operatori.

1.5.2.1. Materii prime

O activitate de aprovizionare buna in cadrul fermei asigura desfasurarea in conditii normale si eficiente a activitatii generale a fermei.

Principala materie prima o constituie efectivele de capre de 1000 de capete.

Hrana caprelor este reprezentata de furaje pe care beneficiarul le va achizitiona de pe piata de la producatori specializati si autorizati.

Pentru alimentatia animalelor se va utiliza aproximativ 1682 t/an furaj si 148 t/an asternut, conform tabelului de mai jos:

| <i>Categoria de animal</i> | <i>Numarul de animale</i> | <i>Cantitatea de furaj/cap/zi -Kg-</i> | <i>Cantitatea furaj anuala -tone-</i> | <i>Cantitatea de asternut/cap/zi -Kg-</i> | <i>Cantitatea asternut anuala -tone-</i> |
|----------------------------|---------------------------|--|---------------------------------------|---|--|
| <i>Iezi</i> | <i>480</i> | <i>2</i> | <i>350,4</i> | <i>0,3</i> | <i>52,56</i> |
| <i>Capre</i> | <i>500</i> | <i>7</i> | <i>1277,5</i> | <i>0,5</i> | <i>91,25</i> |
| <i>Tapi</i> | <i>21</i> | <i>7</i> | <i>53,65</i> | <i>0,5</i> | <i>3,83</i> |
| | | | <i>1681,55</i> | | <i>147,64</i> |

Materiale consumabile

-vaccinuri, medicamente – vor fi adăpostite în încăperile speciale destinate acestui scop, sub gestiune, după ce sunt cumparate de la punctele veterinare din județ, și administrate conform prescripțiilor sanitar-veterinare;

-materiale pentru igienizarea spațiilor și halei de mulș: soluții dezinfectie necesare pentru efectuarea operațiilor de dezinfectie desfășurate în cadrul fermei;

-substanțele folosite pentru dezinfectie, dezinsecție și deratizare folosite în ferma, nu vor fi stocate pe amplasament, ci vor fi gestionate de către o societate specializată, cu care beneficiarul va încheia un contract pentru prestarea acest serviciu.

Utilitati:

Alimentarea cu energie electrica

Punctul de transformare de unde urmează a se bransa ferma este situat la 50m de limita de proprietate. De la acest transformator se va face un bransament subteran. Lungimea bransamentului subteran aflat pe proprietatea SC Agri Schassburg SRL va fi de 329m.

Acest bransament se va cupla la un tablou general de unde se va distribui energia electrică la toți consumatorii (fabrica de procesare, grajd, sala reproducție, centrala termică, administrativ, camera cadavre)

Alimentarea cu apa

Se propune realizarea unui put forat pentru asigurarea necesarului de apă. În cazul în care va fi nevoie, apa captată va fi tratată într-o stație de dedurizare.

Rețeaua de canalizare

Se propune construirea a unui bazin betonat vidanjabil cu o capacitate de 14 mc.

Colectarea ***apelor menajere*** de la grupurile sanitare se face prin intermediul rețelei interne de canalizare, apele uzate fiind evacuate în bazinul betonat vidanjabil.

Apele menajere uzate provenite din alte surse decât cele de la grupurile sanitare și din procesul de producție vor fi deversate printr-o instalație de canalizare separată către bazinul de deversare dejectii.

Apele pluviale colectate de pe platforma circulatie carosabila vor fi trecute in prealabil printr-un separator de hidrocarburi, apoi vor fi evacuate in acelasi bazin betonat vidanjabil, printr-o conducta PVC 110 mm.

Curatirea separatorului se va face prin vidanjare, separat pentru fiecare compartiment, in functie de volumul depunerilor si al lichidului rezultat, prin contract incheiat cu o societate autorizata.

Apa pluviala colectata de pe invelitoare vor fi colectate printr-un sistem de jgheaburi, burlane, gargaie si rigole si se va scurge in mod liber pe terenurile din jurul obiectivului.

Modalitatea de asigurare

Se va opta pentru stabilirea de relatii comerciale cu firmele furnizoare de materii prime constante pe perioade lungi de timp. Volumul tranzactiilor cu majoritatea firmelor furnizoare de materii prime vor fi create pe masura desfasurarii activitatii. Aprovizionarea se face pe contracte si comenzi ferme.

Transportul materiilor prime sau materialelor va fi asigurat prin grija beneficiarului pentru cele care nu necesita un volum mare (medicamente, materiale igienizare etc), iar pentru cele cu un volum mare se va apela la serviciile tertilor (de exemplu pentru cereale, furaje).

1.6 Informatii despre modalitati propuse, proiectate, pentru conectare la infrastructura existenta

1.6.1 Conectare la cai de acces

Accesul auto si pietonal in incinta se va face din DN14 Sighisoara-Sibiu, pe un drum de exploatare existent.

Organizarea si sistematizarea incintei din punct de vedere al circulatiilor, platformelor carosabile si aleilor pietonale va respecta conditiile impuse de fluxurile sanitare si tehnologice.

Platforma va permite accesul si parcarea utilajelor de transport (animale, lapte, furaje).

Accesul si iesirea din incinta se vor efectua controlat

-pe poarta rulanta pt. transport greu

- o poarta pt. persoane
- filtru sanitar auto – cuva la nivelul solului

1.6.2 Conectare la magistrale electrice

Se va face prin racordarea la retelele din zona, conform necesitatilor si pe baza unui studiu de solutie realizat de beneficiarul de retea.

2. PROCES TEHNOLOGIC

2.1. Descrierea procesului tehnologic propus. Tehnologia cresterii caprelor

Descriere functionala:

Fluxul tehnologic din ferma zootehnica cuprinde urmatoarele etape:

- Furajarea si adaparea
- Muls
- Evacuarea dejectiilor si igienizare
- Profilaxie sanitar-veterinara

Furajare-adapare

Caprele primesc de 2 ori pe zi furaje proaspete, cu ajutorul unei remorci de furajare. In grajd vor fi montate adapatoare alimentate cu apa proaspata din belseg, la care caprele vor avea acces tot timpul. Adapatoarele vor fi curatate regulat pentru ca animalele sa aiba pe cat posibil apa curata tot timpul.

Mulsul

Mulsul caprelor – se face mecanizat in hala de muls. Mulsul se va efectua centralizat in sala de muls de doua ori pe zi (dimineata si seara). La instalatia de muls va opera o echipa formata din doua - trei persoane. Ora la care este programat mulsul va fi aceeaasi atat dimineata cat si seara, astfel incat intervalul dintre mulsuri la fiecare capra sa fie de 10-12 ore. Inainte de inceperea mulsului, mulgatorii vor face mai intai curatenia standului si curatenia corporala a animalelor, dupa care se va pune in functiune instalatia de muls, si se vor verifica in acelasi timp parametrii functionali ai acesteia. Mulsul propriu-zis, are urmatoarele etape:

- Abordarea caprei, spalarea ugerului cu apa calda si stergerea acestuia cu un prosop uscat.

- Eliminarea primelor picături de lapte, dat fiind ca în ultima porțiune a canalului galactar al mamelonului patrund microbi.

- Aplicarea paharelor de muls pe mameloane;

- Retragerea aparatului de muls, se face automat de către instalația de muls.

Laptele muls este stocat într-un vas receptor prevăzut cu un senzor de nivel care, la atingerea unui nivel prestabilit al laptelui în vas, declanșează pompa de lapte. De asemenea, este prevăzut cu un ventil de golire automat. Pompa de lapte (centrifugă, paletă inox) pompează laptele prin filtrul de lapte (corp și arc inox cartus filtrant dublu de Φ 800 / 40 mm care reține toate particulele străine cu un $d > 50\mu\text{m}$) spre sala de prelucrare a laptelui. Vasul va fi amplasat în sala de muls și va asigura recepția, filtrarea și pomparea laptelui - prin rețeaua de pompare din inox Φ 40 – spre sala de prelucrare a laptelui.

După terminarea mulsului, instalația de muls este racordată la sistemul de spălare automat care va asigura spălarea întregii instalații și a unităților de muls. Automatul de spălare oferă posibilitatea programării și monitorizării procesului de spălare, respectând cele 3 principale faze ale acestuia:

-Prelătirea, cu apă rece sau caldă, pentru îndepărtarea tuturor urmelor de lapte și încălzirea rețelei

-Spălarea principală, cu soluție de spălare acidă/bazică, care are rolul de a curăța și dezinfecta instalația

-Clătirea finală, cu apă rece, potabilă, pentru îndepărtarea tuturor urmelor de soluție din instalație.

Pentru obținerea unui muls igienic și eficient, aparatura de muls se va menține în perfectă stare de funcționare și în condiții igienice corespunzătoare. De asemenea, pentru obținerea unui lapte de calitate, responsabilul cu acțiunile sanitare veterinare, medicul veterinar, va urmări în permanență starea de sănătate a caprelor, iar cele cu eventuale afecțiuni mamare sau alte boli vor fi mulse, separat de cele sănătoase la o instalație de muls la conductă. Animalele care vor fi depistate cu eventuale probleme de sănătate cât și cele care urmează a fi însămantate artificial, vor fi dirijate la ieșirea din sala de muls către spații special amenajate în apropierea salii de muls.

Pentru a obtine un lapte igienic, periodic se efectueaza urmatoarele operatiuni de intretinere a echipamentului de muls:

ZILNIC

- se spala la exterior toate conductele
- se spala recipientul intermediar
- se spala furtunurile si paharele de muls

LUNAR

- se spala pulsatoarele
- se inlocuiesc filtrele si/sau se spala sistemul de control al vacuumului

LA 6 LUNI

- se inlocuiesc toate partile de cauciuc ale pulsatorului
- se inlocuiesc furtunurile pulsatorului
- se inlocuiesc furtunurile de lapte
- se spala pulsatorul si conducta de vacuum
- se verifica cureaua de transmisie la pompa de vacuum

Anual

- se inlocuiesc toate furtunurile de spalare
- se inlocuieste cureaua de la pompa de vacuum

LA 1200 MULSURI se inlocuiesc mansoanele de cauciuc

Instalatiile de muls:

Atat in procesul de proiectare – constructie, cat si in cel de exploatare, instalatiile de muls trebuie sa satisfaca urmatoarele cerinte:

-sa extraga integral laptele cisternal si alveolar din uger, prin corelarea vitezei de mulgere cu cea de cedare a laptelui si prin pregatirea corespunzatoare a animalelor la muls;

-sa mentina starea de sanatate a ugerului atat prin evitarea traumatizarii tesuturilor acestuia, cat si prin mentinerea fiabilitatii si mentenabilitatii instalatiilor de muls la standarde foarte ridicate, deoarece exploatarea acestor utilaje se face intr-un timp dublu limitat, datorita stereotipului dinamic al programului din ferma si a respectarii cerintelor procesului de cedare a laptelui;

-sa se poata efectua curatarea lor cu solutii fierbinti, potential corozive;

- sa aiba o functionare silentioasa si sa nu sperie caprele pe durata functionarii;
- sa fie ergonomice;
- sa raspunda cerintelor de tehnica a securitatii muncii
- sa poata fi folosita cat mai simplu, eficient si economic
- Sa asigure confort maxim al mulgatorului, astfel, postul de muls ofera siguranta maxima mulgatorului si cea mai buna vedere asupra animalului. Bratul multifunctional asista intregul proces de atasare a unitatii de muls si al mulsului, degreveaza mulgatorul de efort, permite rezultate mai bune la muls si o productivitate mai buna. Unghiul de pozitionare al animalelor este optim pentru o atasare usoara a unitatilor de muls, observare fara probleme a animalelor precum si pentru o curatire si intretinere usoare ale instalatiei.

-sa asigure confortul maxim al animalului: Datorita conformatiei deschise, prietenoase a postului de muls si a componentelor cu muchii rotunjite animalele acceseaza si parasesc platforma rapid si cu placere. Separatoarele de loc de tip nou precum si renuntarea la piese in miscare maresc confortul animalului

- sa asigure productivitati ridicate: Decisivă pentru o productivitate ridicată este configurarea optimă a zonelor de intrare și ieșire și, prin aceasta, un trafic continuu al animalelor.

Pozitionare optima a animalelor, operare simpla si exploatare eficienta sunt principalele caracteristici.

Profilaxia sanitar-veterinara. Asistenta sanitar veterinara este asigurata de echipe formate din medic veterinar si tehnician veterinar.

Activitatea echipei care asigura asistenta sanitar-veterinara cuprinde:

-Catalogarea efectivelor de animale din adaposturi in vederea depistarii animalelor bolnave

-Controlul microclimatului

-Modul de realizare a confortului tehnologic

-Igiena adapostului

-Depistarea caldurilor la capre

-Controlul caprelor la 21 de zile de la fiecare fatare

-Supravegherea mulsului caprelor in sala de muls

-Constatarea si remedierea unor deficiente legate de igiena si mai ales de spalarea si dezinfectia ugerului

-Igienizarea salii de muls

-Tratamente antiparazitare contra intrusilor externi, recoltari probe lapte pentru analize fizico-chimice si microbiologice- zilnic, dezinfectii, deratizari- periodic.

2.2. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de productie

Ferma va avea o capacitate de crestere a 1000 capete capre.

Desfasurarea activitatii dintr-o ferma de crestere a caprelor de lapte este redată in schema de mai jos:

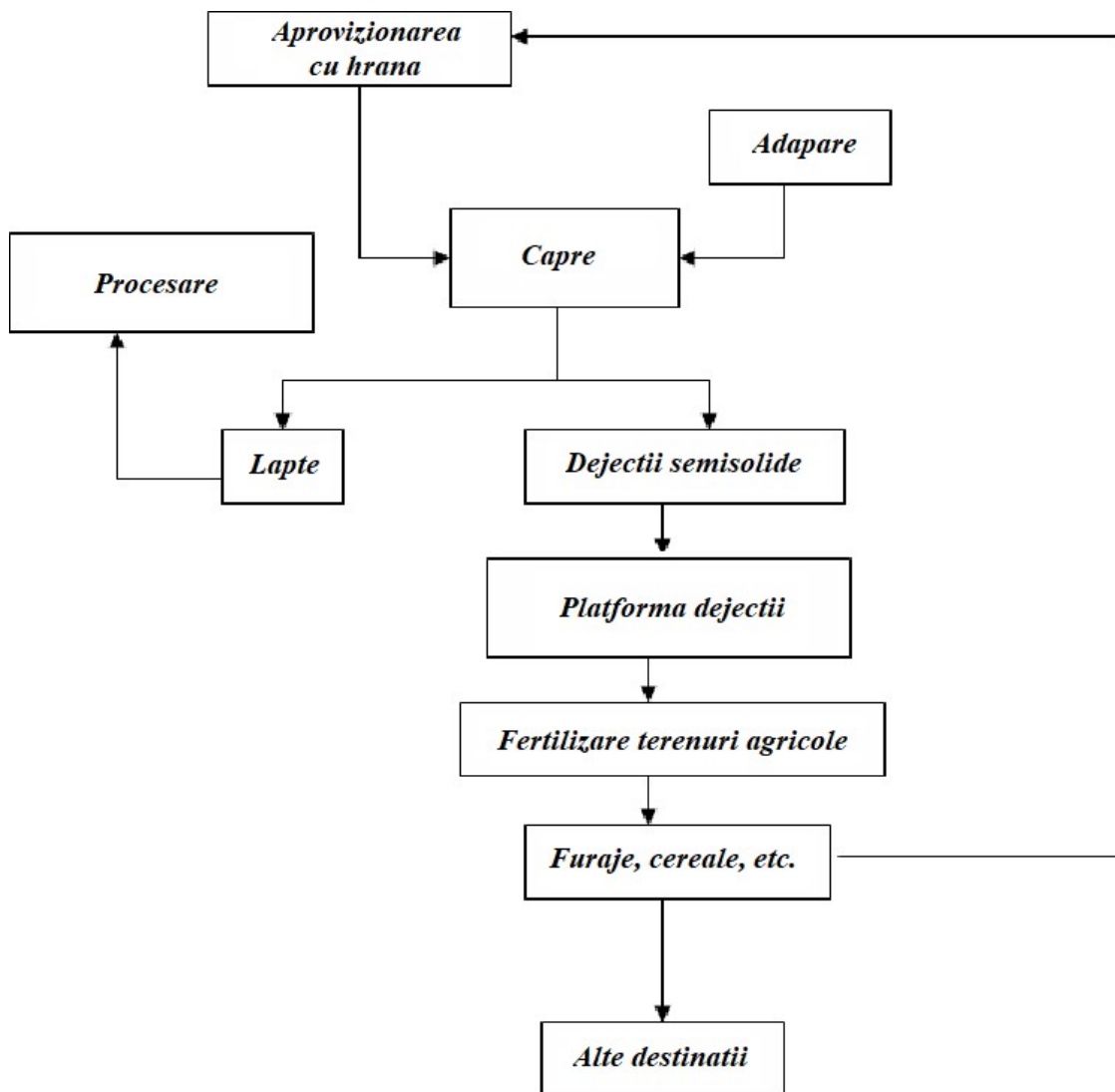


Fig. 2 - Schema generala a activitatilor din ferma de crestere a caprelor

2.2.1 Materii prime si substante utilizate in activitate

- Furaje

Pentru furajarea caprelor se va folosi iarba si lucerna in perioada de vara, iar iarna fan.

- Medicamente pentru uz veterinar, substante pentru dezinfectie

In cadrul fermei de capre, se utilizeaza produse speciale pentru realizarea operatiilor de dezinfectie, dezinsectie si deratizare a adaposturilor (DDD).

Operatiile acestea se refera cu prioritate la adaposturi si instalatii.

Conform lista cu produse folosite pentru **dezinsectie, deratizare si dezinfectie sunt urmatoarele:**

Pentru DEZINSECTIE se vor folosi urmatoarele substante:

SOLFAC (Cyfluthrin 5% w/w) este un insecticid extrem de versatil, ce actioneaza prin contact si ingestie, avand drept substanta activa un piretroid sintetic.

Este conditionat sub forma de macro-emulsie in dispersie apoasa, fapt ce-i confera eficacitate sporita, usurinta in formarea amestecului de lucru si rezidualitate ridicata in conditii de siguranta pentru aplicator.

Este biodegradabil, nu pateaza, nu lasa urme vizibile dupa aplicare si nu este inflamabil.

Solfac manifesta o eficacitate deosebita impotriva tuturor artropodelor, indiferent daca sunt insecte, centripede, milipede sau arahnide, fiind indicat pentru combaterea lor in orice mediu, industrial, casnic sau public.

Nu are efecte negative, daca este aplicat conform indicatiilor de pe eticheta, asupra plantelor, albinelor sau a altor vietuitoare on-vizate.

Aplicarea Solfac se face rezidual cu echipamente specifice activitatii de dezinsectie, fiind posibila aplicarea acestuia si la interior si la exterior: in interior se va insista cu precadere pe locurile unde daunatorii se ascund sau se odihnesc (crapaturi, grinzi, tocurile usilor si ferestrelor), iar la exterior se va pulveriza la baza incintelor ce se doresc a fi protejate, pe peretii exteriori, dar si pe vegetatia existenta pe o raza de 20-50m.

Solfac are o remanenta de 6 pana la 8 saptamani, in functie de tipul suprafetei pe care se aplica si de curatenia acesteia.

Daunatori vizati:

- Capuse, plosnite, purici, furnici, omizi
- daunatori specifici fermelor de animale
- gandaci

Mod de aplicare:

Se recomanda o doza de 40-60 ml de produs diluat in 5 litri de apa. Norma de consum este de 5 litri solutie de lucru/100mp.

Compozitie: 100g de Solfac contine 5g (5%) de Cyfluthrin si coformulanti pana la 100g

DETRAL SUPER - concentrat emulsionabil pe baza de deltamethrin si esbiothrin sinergizate cu piperonyl butoxide. Formulata in solventi vegetali cu efect de doborare si activitate reziduala prelungita.

Compozitie: 100g de formulat contin:

Deltramethrin 98% 0,7g (g/l 6,23)

Esbiothrin 98% 0,7g (g/l 6,23)

Piperonyl butoxide 93% 7,0g (g/l 62,30)

Agenti co-formula si apa Pana la 100g

Formulare

DETRAL SUPER este un insecticid concentrat emulsionabil care contine pirethroizi combinati cu piperonyl butoxide. Prezenta esbiothrinei garanteaza o foarte buna actiune de doborare in timp ce deltamethrina asigura un efect de ucidere si rezidual. Piperonyl butoxide sporeste efectul de doborare a esbiothrinei si protejeaza atat ingredientele active de enzimele – care opereaza la degradare in organismul insectei tinta. Solventul continut in DETRAL SUPER este de origine vegetala fara miros si neinflamabil, care permite ca produsul sa fie utilizat atat la exterior cat si la interior.

Sfera de aplicare

DETRAL SUPER poate fi diluat in apa pentru aplicarile traditionale prin pulverizare cu pompe sau turbo-atomizatori la exterior; diluat in solventi vegetali sau

uleiuri minerale aplicat prin pulverizare la rece sau ULV; motorina aplicat cu echipamente de nebulizare.

Principalii daunatori controlabili

1) In interiorul cladirilor:

- impotriva daunatorilor clasici precum gandaci, furnici, capuse, etc. exploatand capacitatea insecticidului, cadentand interventiile pe perioade de lungime medie prin prezenta actiunii conferite de deltamethrina; pentru a rezolva infestari temporare datorate aparitiei purecilor, capuselor, mustelor, etc.

2) In spatii exterioare:

- pentru controlul daunatorilor legati de zone specifice, de exemplu mustele de pe langa gramezile de gunoaie si crescatorii de animale, capuse din apropierea crescatorilor de animale, pentru rapida reducere a daunatorilor (tantari, chiromizi, simulizi, etc) in deplasare activa din vecinatatea zonelor reziduale, centre turistice, balneare.

METRADIN FLOW - insecticid concentrat lipsit de solventi pentru utilizare civila pe baza de deltamethrin in suspensie formula concentrata-flowable cu spectru amplu de actiune rapida si efect rezidual prelungit.

Compozitie: 100g de formulat contin:

Deltramethrin 98% 2,5g

Agenti co-formula si apa Pana la 100g

Formulare

In METRADIN FLOW, deltamethrina este elaborata pentru a obtine particule foarte mici intr-o suspensie apoasa, prin utilizarea de agenti de dispersie, suspendare, umectare si ingrosare. Produsul obtinut, numit flowable, are un pericol scazut pentru operatori, un impact de mediu redus, nu este inflamabil si nu este toxic pentru vegetatie. METRADIN FLOW nu dauneaza suprafetelor pe care este aplicat.

Proprietati

Larga sfera de actiune a deltamethrinului permite utilizarea METRADIN FLOW-ului pentru a controla majoritatea insectelor care infesteaza mediul urban, industrial si mediile agricole. METRADIN FLOW nu are miros, deci este indicat si pentru aplicarile interioare.

Principalii daunatori controlabili

Cu METRADIN FLOW atat insectele infestante zburatoare (muste, tantari, chiromide) precum si taratoarele (gandaci de bucatarie, furnici, plosnite) pot fi controlate. Mai mult, are efect si pe carii si insecte care ataca produsele depozitate (precum moliile) si larvele de musca in mediul lor de reproducere.

Efectul METRADIN FLOW-ului este obtinut in cateva ore de la aplicare si dureaza cateva saptamani (3-4) in functie de frecventa si tipul de curatenie efectuat.

Sfera de aplicare

METRADIN FLOW este adecvat pentru a fi aplicat in urmatoarele medii:

- in interiorul caselor, scolilor, spitalelor, cladirilor publice, depozitelor de alimente;
- mijloace de transport precum autobuze, camioane, nave si avioane;
- suprafete exterioare urbane, recreationale si agricole

Pentru DERATIZARE se vor folosi urmatoarele substante:

FACORAT PASTA

Momeala pentru rozatoare din pasta proaspata gata de utilizare, pe baza de brodifacoum. Actioneaza asupra tuturor rozatoarelor chiar daca sunt rezistente la alti anticoagulanti.

Compozitie:

- 100g de formulat contin Brodifacoum pur - 0,005g
- Denatonium benzoate - 0,001g
- Zaharuri, faini, arome apetisante, uleiuri - 100g

Formulare

In FACORAT PASTA brodifacoum-ul este formulat in momeli constand dintr-un amestec echilibrat de produs comestibil. Acest lucru face ca momeala sa aiba o rezistenta remarcabila impotriva umezelii. FACORAT PASTA poate fi utilizat in locuri unde momelile traditionale pot sa dezvolte mucegai si isi pierd mai repede efectul. Se poate utiliza cu succes in deratizarea oricarui ambient domestic si civil (case, birouri, comunitati, industrie) si pentru tratamente specifice in locuri deosebit de umede (retele de scurgere, canaluri, tuburi, etc).

Momelile contin denatonium benzoat, substanta extrem de amara, ceea ce descurajeaza ingerarea de catre copii si animalele de casa. Caracteristica principala a acestei substante, denatonium benzoat, este ca nu este detectata de paleta larga de rozatoare la concentratia pe care o are FACORAT PASTA.

Specii care se pot controla

FACORAT PASTA este usor de acceptat si este consumat de toate speciile de rozatoare raspandite care sunt de obicei de gasit in mediul nostru: sobolani de canal – *Rattus norvegicus*, sobolani negri sau de acoperis – *Rattus rattus*, soareci de casa – *Mus musculus*, soareci de camp intrati in gospodarii, *Apodemus sylvaticus*, *Microtus arvalis*, etc.

Proprietati si caracteristici

Brodifacoum-ul reprezinta cel mai recent indirect rodenticid anticoagulant. Caracteristica sa esentiala este toxicitatea sa acuta in raport cu animalele tinta. O asemenea actiune permite uciderea rozatoarelor chiar si ca urmare a unei singure ingerari a unei mici cantitati de momeala. In plus, brodifacoum-ul se demonstreaza activ si fata de grupurile de rozatoare care au devenit rezistente la alti anticoagulanti. Din compararea valorilor de toxicitate acuta, fata de soarelele domestic, este posibil sa se indice brodifacoum-ul ca fiind de doua ori mai eficient decat difenacoum-ul, de trei ori mai mult ca difethialon-ul si de patru ori fata de bromodialon. Rozatoarele intoxicate mor, ca si cu ceilalti anticoagulanti, fara suferinta, si de aceea, nu ii alarmeaza pe ceilalti indivizi care continua sa manance momeala. Antidotul specific pentru brodifacoum este vitamina K1.

Doze si modalitati de folosire

Se va dispune 20-40g de momeala in cutii de dispersie, in interiorul locurilor infestate de rozatoare, daca este posibil, in apropiere de locurile frecventate de rozatoare, de-a lungul pistelor facute de acestia, de-a lungul peretilor, in colturi – niciodata in mijlocul incaperii – ferit de ploaie. In sediile cu grinzi, mansarde, plasati momelile in colturile inalte, intre grinzi si tavan. Momelile trebuie puse in cutii de dispersie, fixate adecvat pentru a avea acces numai animalele-tinta, evitand asa si dispersia momelii in mediul inconjurator. Se verifica la 2-3 zile cantitatea de momeala si se va reinnoi la nevoie. In timpul deratizarii zona interesata trebuie sa fie semnalizata corespunzator.

Eventualele rozatoare gasite moarte trebuie arse sau ingropate pentru a se evita fenomenul de otravire secundara.

Ingrediente active si toxicitate

Brodifacoum este caracterizat de o inalta toxicitate pentru rozatoare si pentru alte cateva mamifere.

LD50 – acut pe cale orala la sobolan - 0,27 mg/kg

LD50 – acut pe cale orala la caine - 1 mg/kg

LD50 – acut pe cale orala la soarece - 0,40 mg/kg

LD50 – acut pe cale orala la pisica - 25 mg/kg

Pentru DEZINFECTIE se folosesc urmatoarele substante:

ALDEZIN - solutie pentru decontaminare microbiena, dezodorizanta

Compozitie

Glutaraldehida - 18 g;

Clorura de benzalconiu - 5 g;

Clorura de didecidimetilamoniu - 5 g;

Alcool etilic - 8 g;

Excipient pana la 100 ml

Actiune

Prin compozitia sa, complexa si sinergica, produsul are un spectru larg de actiune biocida fata de: bacteriile Gram pozitive, Gram negative, micobacterii, micoplasme, fungi, drojdii, protozoare, alge, spori bacterieni si fungici, virusuri din familiile Adenoviridae, Hepadnaviridae, Herpetoviridae, Picornaviridae, Poxviridae, Reoviridae, Rethroviridae, Rhabdoviridae, Togaviridae, dar si dezodorizanta.

Produsul are o eficienta ridicata intr-o perioada de timp redusa de la aplicare, indiferent de conditiile de temperatura. Acesta este biodegradabil, stabil in dilutie cu apa, indiferent de calitatea acesteia, chiar in prezenta reziduurilor.

Prezinta un grad redus de agresivitate pentru mediu si operator.

Indicatii

Pentru decontaminarea microbiana, a statiilor de incubatie, fabricilor de nutreturi combinate, unitatilor de industrie alimentara, adaposturilor, abatoarelor, mijloacelor de

transport, grupurilor sanitare, mobilierului din cabinete si spitale veterinare, blocuri alimentare, puncte si farmacii veterinare, a instrumentarului si echipamentelor medicale, indiferent de materialul din care sunt confectionate (sticla, plastic, metal), a instalatiilor de aprovizionare cu apa.

Mod de folosite

Solutia de lucru se poate aplica prin pulverizare, nebulizare sau imersie, in functie de scopul urmarit.

Pentru decontaminarile microbiene profilactice a suprafetelor, indiferent daca se aplica prin pulverizare sau nebulizare, se foloseste in concentratie de 0,25% (1:400), timp de contact 20 minute, in cantitate de 100 ml/m² pentru suprafetele neabsorbante si de 300 ml/m² pentru suprafetele absorbante.

Pentru decontaminarile microbiene de necesitate a suprafetelor, indiferent daca se aplica prin pulverizare sau nebulizare, se foloseste in concentratie de 1% (1:200), timp de contact 30 minute, in cantitatile mentionate anterior.

Pentru sterilizarea instrumentarului se foloseste metoda imersionarii, folosind concentratii de 0,5-1% (1:200 - 1:100), timp de contact 30 minute.

Pentru decontaminarea microbiena a instalatiilor de aprovizionare cu apa se aplica, dupa caz, prin pulverizare, nebulizare, stergere sau circularea solutiei prin conducte.

Pentru suprafete mari (bazine de stocare a apei) se aplica prin pulverizare sau nebulizare in concentratie de 0,25%, in cantitate de 100 ml/m², timp de contact 20 minute.

Pentru decontaminarea microbiena locala, pe suprafete mici (hranitori, adapatori) se foloseste in concentratie de 0,25%, timp de contact 30 minute.

Pentru decontaminare microbiena prin circulare in conducte (instalatii de distribuire a apei in adaposturi) se foloseste in concentratie de 0,25%, timp de contact 30 minute.

Tabelul 2 – Caracteristicile substantelor folosite in operatiunile de DDD

| <i>Principalele materii prime/natura chimica, compozitie</i> | <i>Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice</i> | | |
|--|--|---|---|
| | <i>Categorie: Periculoase/ Nepericuloase</i> | <i>Periculozitate</i> | <i>Fraze de risc</i> |
| SOLFAC | periculos | -Inflamabil -Nociv prin inhalare -Nociv in contact cu pielea -Nociv in caz de inghitire; -Toxic prin inhalare. -Foarte toxic in caz de inghitire -Iritant pentru ochi -Iritant pentru sistemul respirator. -Iritant pentru piele. -Risc de leziuni oculare grave -Inhalarea vaporilor poate provoca somnolenta si ameteala. | R10 R20 R21 R22 R23 R28 R36 R37 R38 R41 R67 |
| DETRAL SUPER | periculos | -Foarte toxic pentru organismele acvatice. -Poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic. -Iritant pentru ochi -Foarte toxic pentru organismele acvatice. -Poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic. | R50 R53 R36 R50 R53 |
| METRADIN FLOW | periculos | -Foarte toxic pentru organismele acvatice. -Poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic. | R50 R53 |
| FACORAT PASTA | periculos | - Nociv in caz de inghitire; | R22 |
| ALDEZIN | periculos | -nociv prin inhalare, inghitire sau daca intra in contact cu pielea -provoaca arsuri -sensibilizare prin inhalare si contact cu pielea -foarte toxic pentru organismele acvatice | R 20/21/22 R34 R43 R 50 |

Funcție de posibilitățile de achiziție și de necesități se utilizează unul din produsele dintr-un anumit tip. Funcție de furnizor, produsele pot avea și alte denumiri comerciale.

În incinta fermei nu se vor crea depozite pentru aceste produse și nici pentru ambalajele rezultate din folosința acestora. Aceste produse se vor administra de către o societate autorizată, cu care beneficiarul va încheia un contract pentru prestarea acestui serviciu.

Antibiotice, promotori de creștere, vitamine, antiparazitare, aditivi furajeri.

Vor fi utilizate produsele agrementate de autoritatea sanitară veterinară, acceptate de legislația UE și administrate sub strictă supraveghere a medicului veterinar. Produsele menționate mai sus sunt utilizate conform instrucțiunilor tehnice specifice și numai în concentrațiile recomandate.

2.3 Măsuri recomandate în vederea diminuării stresului provocat animalelor

În vederea diminuării stresului provocat caprelor se recomandă:

Manevrarea caprelor

Caprele trebuie să fie lăsate să se deplaseze în propriul lor ritm, fără a fi grabite de îngrijitori, câini sau vehicule. Trebuie tratate cu blândete, în special în zonele alunecoase sau lângă colțuri. Îngrijitorii nu trebuie să strige la animale, să le amenințe sau să le lovească. Dacă se folosesc bete pentru ghidarea animalelor, acestea nu trebuie să fie ascuțite.

Transportul caprelor în afara fermei

Animalele nu trebuie să fie suspendate prin mijloace mecanice, nici ridicate de coarne, de cap, de picioare sau de coadă.

Nici o persoană nu trebuie să folosească forța excesivă pentru a controla animalele.

Supravegherea stării de sănătate a animalelor

Printre măsurile necesare pentru menținerea stării de sănătate a animalelor se numără și *igiena adăposturilor, management-ul corect, ventilația eficientă și vaccinarea pentru anumite boli.*

In anumite zone geografice in care exista *deficiente in anumite minerale*, trebuie sa se suplimenteze dieta animalelor cu elementele necesare.

Aprecierea starii de intretinere a caprelor

Aceasta procedura trebuie aplicata in special in anumite momente, cum ar fi intarcarea, fatarea, inceputul si momentul de varf al lactatiei.

Dieta animalelor trebuie ajustata in functie de starea lor de intretinere.

Biosecuritatea

Biosecuritatea se refera la reducerea riscului de aparitie si diseminare a anumitor boli si se poate realiza printr-un bun management, o buna igiena, reducerea stresului si programe eficiente de deparazitare si de vaccinare.

Transportul animalelor reprezinta un risc pentru transmiterea de boli infectioase. De aceea, caprele trebuie transportate numai in vehicule care au fost curatate si dezinfectate riguros. La cumpararea unui animal trebuie obtinute informatii exacte in privinta vaccinarilor si deparazitarilor care s-au efectuat.

In ferme trebuie sa existe o zona de carantina in care animalele pot fi izolate si observate inainte de a intra in contact cu alte animale.

Schiopaturile

Schiopatura la animale este un semn de disconfort si o manifestare a durerii la nivelul membrului respectiv. Acest fenomen afecteaza atat bunastarea animalului, cat si nivelul productiei. De aceea, animalele cu schiopaturi grave nu trebuie sa fie cazate pe pardoseli de ciment, ci pe asternut. Daca un procent mare din totalul efectivului de animale manifesta schiopaturi severe, aceasta poate reprezenta un indicator al bunastarii precare la nivelul fermei.

Parazitii externi si interni

Infestatiile cu paraziti trebuie controlate prin deparazitari periodice, dupa sfatul veterinarului. Programele de deparazitare trebuie adaptate pentru fermele organice.

Instrumentarul pentru tratamente si vaccinari

Instrumentarul folosit pentru tratamente si vaccinari trebuie sa fie curatat si dezinfectat. Pentru injectii trebuie folosite seringi si ace sterile, pentru a evita abcesele. Toate acestea trebuie colectate in cutii. Ingrijitorii trebuie fie instruiti in privinta administrarii de tratamente per os sau injectabil.

Animale bolnave

Animalele bolnave trebuie sa primeasca ingrijire imediata si, daca este nevoie, sa fie izolate in adaposturi speciale, amenajate cu asternut uscat.

Trebuie exclusa posibilitatea ca animalul sa sufere de o boala infectioasa declarabila.

Animalele bolnave izolate trebuie inspectate in mod periodic. Trebuie sa li se ofere apa la discretie si hrana necesara. Animalele trebuie mulse daca este cazul.

Daca un animal aflat in stare grava nu raspunde la tratament, acesta trebuie sacrificat in ferma prin mijloace care sa-i provoace cat mai putina suferinta. Animalele care sufera de boli incurabile, care au fost otravite sau au dureri cronice, trebuie sa fie sacrificate.

Nici un animal nu va fi transportat daca nu este apt pentru calatoria respectiva, daca nu s-au luat masuri pentru ingrijirea sa in timpul calatoriei si la destinatie, precum si daca transportul i-ar putea cauza suferinta. Se considera ca un animal este inapt pentru o calatorie daca este bolnav, ranit, infirm sau epuizat, daca este posibil sa fete in timpul calatoriei, daca a fatat in cele 48 de ore anterioare calatoriei sau daca este nou-nascut cu buricul nevindecat.

Un animal inapt de a calatori nu poate fi transportat decat daca este dus la un veterinar pentru tratament sau la cel mai apropiat abator pentru a fi sacrificat, dar si in aceste situatii numai daca transportul nu cauzeaza suferinta animalului.

In situatii de urgenta poate fi necesara sacrificarea imediata a animalului aflat in suferinta. Este preferabil ca animalul sa fie sacrificat de catre o persoana special instruita si in orice caz trebuie ca sacrificarea sa se faca cu minim de suferinta.

In situatii care nu sunt urgente, dar care impun sacrificarea animalelor in ferma, aceasta trebuie facuta numai de catre persoane special instruite si prin metode admise.

Trebuie sa existe registre privind toate tratamentele administrate animalelor, precum si toate cazurile de mortalitati.

Hranirea si adaparea

Animalele trebuie sa primeasca hrana in conformitate cu cerintele lor fiziologice, in functie de varsta si in cantitate suficienta pentru a le mentine o stare de intretinere buna.

Toate animalele trebuie sa aiba acces la hrana la intervale care sa fie in conformitate cu cerintele fiziologice ale speciei lor, in afara faptului in care un medic veterinar recomanda altceva.

Toate animalele trebuie sa aiba acces la o sursa de apa si sa primeasca suficienta apa zilnic pentru a-si asigura necesarul de fluide.

Vasele pentru apa trebuie amplasate in zone in care sa fie ferite de murdarire, in care exista un risc scazut ca apa sa inghete in anotimpul rece, si intr-un spatiu suficient de larg pentru ca mai multe animale sa se poata adapa confortabil la un moment dat. Aceste vase trebuie curatate zilnic si verificate pentru fisuri. Adaptorile automate trebuie de asemenea verificate zilnic.

Cazarea animalelor

Standardele privind bunastarea animalelor trebuie luate in considerare atunci cand se construiesc noi cladiri sau se modifica unele cladiri deja existente. In unele sisteme de crestere intensive exista cladiri specializate si echipamente mecanice si electrice complexe, care necesita un nivel crescut de pregatire tehnica a personalului pentru a asigura respectarea standardelor de bunastare a animalelor.

Suprafetele interioare ale adaposturilor pentru animale trebuie construite din materiale care sa poata fi usor curatate si dezinfectate, sau sa se poata inlocui usor atunci cand este necesar. Aceste suprafete nu trebuie sa aiba margini ascutite sau deformari care ar putea provoca rani animalelor.

Pe suprafetele la care au acces animalele nu trebuie sa se aplice vopseluri sau alte substante chimice care pot fi toxice pentru animale.

Indiferent de durata perioadei pentru care sunt cazate animalele, ele trebuie sa aiba posibilitatea de a se misca si de a interactiona unele cu altele. Trebuie sa existe suficient spatiu pentru ca un animal subordonat sa se poata indeparta de un animal dominant. Este important de asemenea sa se asigure o zona confortabila in care animalele sa se poata odihni.

Ventilatia, temperatura si iluminarea

Supraincalzirea adapostului sau pierderile excesive de caldura ar trebui prevenite prin izolarea peretilor externi, a acoperisului si a podelelor si prin asigurarea de asternut

adecvat. Este foarte important sa existe ventilatie eficienta in toate cladirile si sa se evite producerea curentilor de aer. Ar trebui sa se instaleze un sistem de alarma independent de principalele surse de energie electrica, care sa avertizeze ingrijitorii in cazul in care echipamentele automate nu mai functioneaza.

Pe timpul zilei, nivelul de lumina din adapost trebuie sa fie suficient pentru a permite ca toate animalele sa poata fi vazute clar. Trebuie sa existe permanent posibilitati de iluminare adecvata pentru a permite inspectarea animalelor in orice moment al zilei sau al noptii. Cand lumina naturala din adaposturi nu este suficienta pentru a asigura nevoile fiziologice si etologice ale animalelor, trebuie sa se asigure lumina artificiala suplimentara. De asemenea, trebuie sa se asigure o perioada de intuneric pentru odihna animalelor. Se poate cere sfatul unor experti pentru a stabili nivelul corect al temperaturii, ventilatiei, umiditatii si iluminarii.

2.4. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus

2.1.1. Activitati desfasurate si produse realizate

Unitatea urmeaza sa proceseze urmatoarele produse;

- Lapte crud racit (pentru procesare)
- Lapte pasteurizat integral si degresat;
- Telemea

Cantitatea zilnica procesata va atinge 3.000 litri/zi lapte de capra.

1.4.3.3.2. Fluxuri tehnologice

-Productia laptelui in ferma

Laptele materie prima provine din ferma proprie. Laptele este muls mecanizat in sala de muls, de unde este transferat prin pompare spre sala de prelucrare. Inainte de procesare, laptele este analizat senzorial si se preleveaza probe pentru analize fizico-chimice si microbiologice conform Planului de control.

-Fluxul de materii prime

Materiile prime din proces sunt laptele, sarea si culturi / cheag folosit la branzeturi.

Laptele este transferat cu ajutorul pompelor de la sala de muls si mai apoi in cadrul procesului, pana in tancul de lapte pasteurizat. Si de aici, este tot pompat mai departe la masina de umplut sau la vana de prelucrare branzeturi.

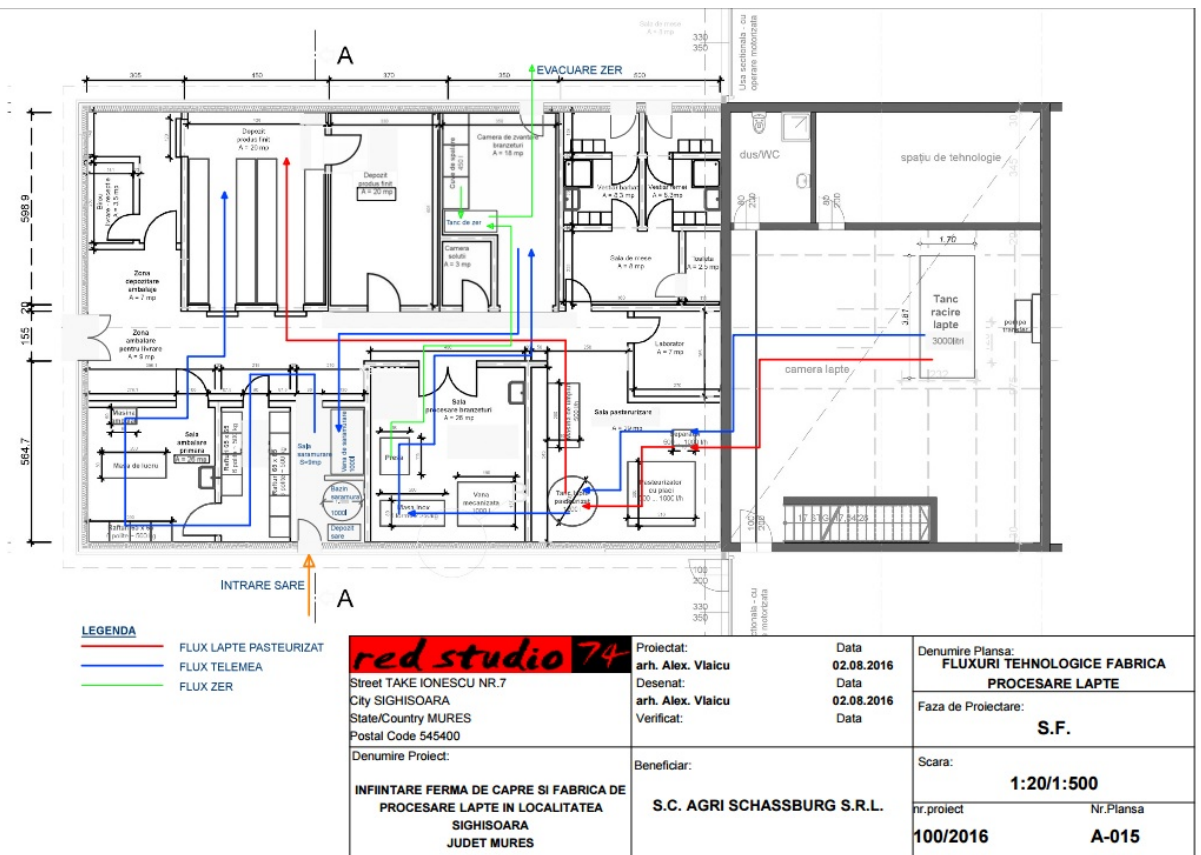
Sarea penru saramura este receptinata separat, direct in camera de preparare a saramurii.

Cheagurile sau culturile sunt receptionate pe la Biroul de livrare – receptie, si datorita conditiilor impuse, sunt pastrate in depozitul frigorific, intr-o lada frigorifica, de unde sunt prelaute de operatori.

-Fluxul tehnologic Lapte Pasteurizat Integral

| <i>Faza</i> | <i>Denumire</i> | <i>Zona de procesare</i> | <i>Echipament</i> |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Receptie lapte crud | Camera laptelui | Pompa |
| 2 | Stocare la rece | Camera laptelui | Tanc Racire 1 x 3000 l |
| 3 | Curatare centrifugala / normalizare | Sala de pasteurizare | Separator centrifugal, 1000 l/h |
| 3 | Pasteurizare | Sala de pasteurizare | Pasterizator cu placi, 1000 l/h |
| 4 | Stocare la rece | Sala de pasteurizare | Tanc lapte pasteurizat, 1000 l |
| 4 | Umplere | Sala de pasteurizare | Masina de umplut |
| 5 | Etichetare | Zona de ambalare pt livrare | Manual |
| 6 | Depozitare | Depozit produs finit | |
| 7 | Livrare | Rampa livrare | Masina transport frig |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**



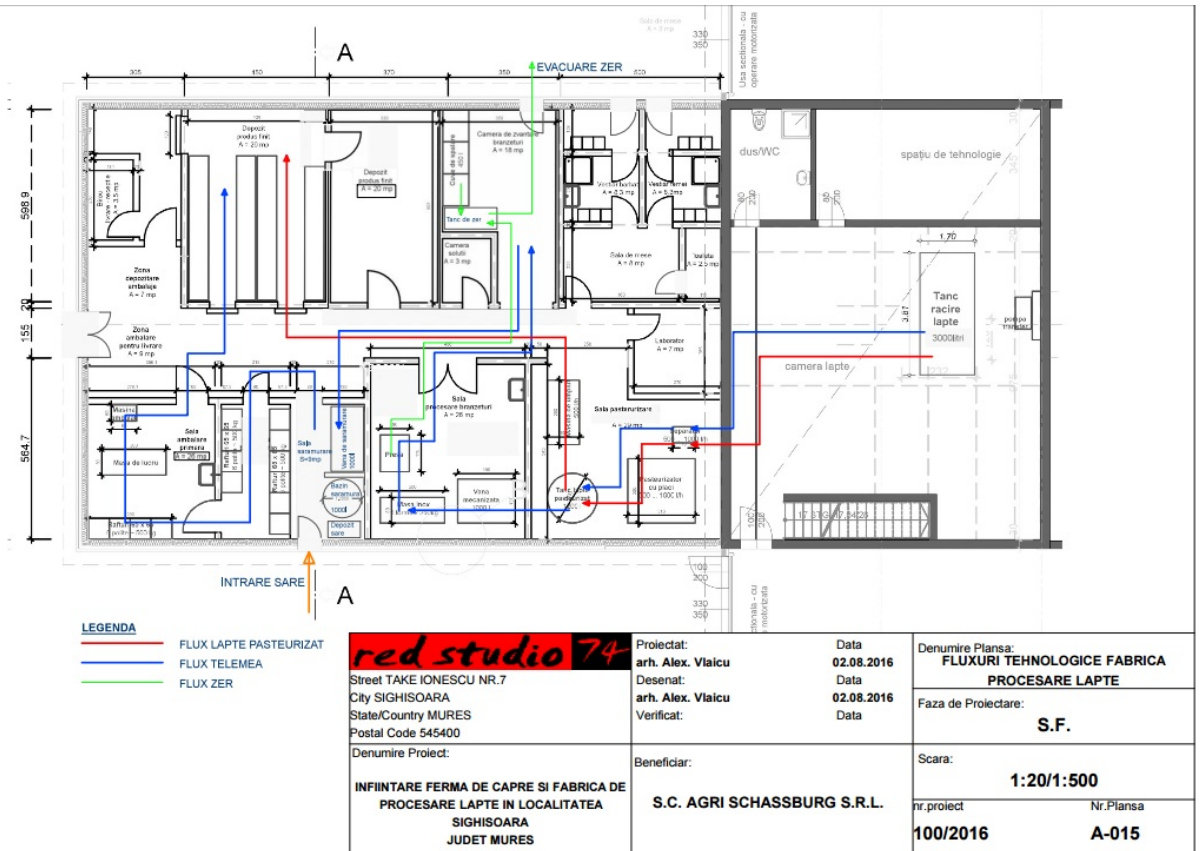
-Fluxul tehnologic Telemea

| Faza | Denumire | Zona de procesare | Echipament |
|------|--|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | Receptie lapte crud | Camera laptelui | Pompa, Debiimetru |
| 2 | Stocare la rece | Camera laptelui | Tanc Racire 1 x 3000 l |
| 3 | Curatare centrifugala / normalizare | Sala de pasteurizare | Separator centrifugal, 1000 l/h |
| 3 | Pasteurizare | Sala de pasteurizare | Pasterizator cu placi, 1000 l/h |
| 4 | Stocare la rece | Sala de pasteurizare | Tanc lapte pasteurizat, 1000 l |
| 5 | Transfer lapte in vana | Sala procesare branzeturi | Pompa 2500 l/h |
| 6 | Coagularea laptelui | Sala procesare branzeturi | Masa inox |

*Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"*

| <i>Faza</i> | <i>Denumire</i> | <i>Zona de procesare</i> | <i>Echipament</i> |
|-------------|---|---------------------------------|---|
| 7 | Taierea fina a coagulului | Sala procesare branzeturi | Taiere automata |
| 8 | Punere coagul in forme/presare/recuperare zer | Sala procesare branzeturi | Rastele cu forme/Tanc racire zer |
| 9 | Zvantare / separare zer Recuperare zer | Camera zvantare branzeturi | Rastele cu forme, ventilatie intensa, Tanc racire zer |
| 10 | Scoatere telemea din forme si spalare forme | Camera zvantare branzeturi | Rastele 65 x 65 cm Vana spalare forme |
| 11 | Preparare solutie saramura | Sala de saramurare | Bazin saramura 1000 l |
| 12 | Saramurare telemea | Sala de saramurare | Vana de saramurare 1000l |
| 13 | Scoatere din saramura si transfer la ambalare | Sala de saramurare | Rastele 65 x 65 cm |
| 14 | Portionare / ambalare | Sala de ambalare primara | Masina de ambalat in vacuum / CO2 Cantare |
| 15 | Etichetare si ambalare in cutii transport | Zona de ambalare pentru livrare | Cantare |
| 16 | Depozitare | Depozit produs finit | |
| 27 | Livrare | Rampa livrare | Masina transport frig |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**



-Fluxul de produse neconforme

Produsele neconforme rezultate in diferitele faze ale procesului se stocheaza intr-o zona distincta si marcata corespunzator din camera frigorifica, pana la fie acceptarea prin derogare, fie distrugere.

-Fluxul de personal

Personalul are acces in fabrica prin vestiarul filtru, dotat cu obiectele sanitare si mobilierul pentru hainele de strada si echipamentul de lucru. Dupa ce s-au echipat corespunzator, personalul are acces in zonele de lucru.

-Transportul si distributia produselor finite catre clienti

Livrarea catre clienti se face cu masini ale firmelor de transport specializate.

2.5 Activitati de dezafectare, la sfarsitul procesului tehnologic propus

Lucrarile propuse pentru refacerea/restaurarea amplasamentului in caz de accidente si /sau la incetarea activitatii.

In cazul unui incendiu se vor inlatura in primul rand structurile demolate, se va curati terenul si se vor incepe lucrarile de reconstructie. Se vor monitoriza apele subterane si de suprafata.

In cazul unor deversari accidentale de substante periculoase se va opri imprastierea acestora pe sol si in apa, prin utilizarea de materiale absorbante si de neutralizare; se va monitoriza solul, apa subterana si apa de suprafata.

In cazul unei epizootii se vor institui masurile de carantina impuse de autoritatea sanitara – veterinara, se vor gestiona cadavrele conform dispozitiei acesteia.

In conditii extreme, in care, ca urmare a unui accident tehnic, ale carui consecinte vor fi potentiale pericole de afectare a componentelor de mediu apa si sol, se vor lua masurile necesare de indepartare a surselor de poluare.

Astfel, in cazul in care vor aparea avarii sau fisuri, in cadrul platformei de stocare folosita pentru depozitarea dejectiilor animaliere, aceasta va fi reparata imediat dupa golirea acesteia. In mod curent, golirea va fi facuta periodic, iar orice urma de afectare va putea fi observata, cu usurinta, in aceasta perioada.

Dupa inchiderea finala a activitatii fermei de capre, refacerea amplasamentului fermei va consta in demolarea si dezafectarea instalatiilor si redarea suprafetei ocupate de ferma, circuitului agricol.

Activitatea de inchidere a activitatii fermei trebuie sa urmeze urmatoarele etape:

- sa protejeze sanatatea si siguranta publica;
- sa reduca si unde este posibil sa elimine daunele ecologice si
- sa redea terenul intr-o stare potrivita utilizarii lui initiale sau acceptabila pentru o alta utilizare.

Ingrijirea pasiva impusa imediat dupa incetarea operatiunilor, trebuie sa indeplineasca trei conditii:

- stabilitate fizica - toate structurile ramase nu trebuie sa prezinte pericol neacceptabil pentru siguranta si sanatatea publica sau mediul inconjurator;

-stabilitate chimica - toate materialele ramase nu trebuie sa prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sanatatea publica sau mediul inconjurator;

-amplasamentul reecologizat trebuie sa fie adecvat pentru o folosinta corespunzatoare a terenului, considerata compatibila cu zona inconjuratoare.

La sfarsitul perioadei de functionare, amplasamentul va fi eliberat de toate materialele si constructiile supra si subterane si va fi redat folosintei initiale: teren agricol, fie unei folosinte din aceeasi categorie cu cea care se va executa conform actualului proiect.

Drenarea si curatarea rezervoarelor si conductelor inainte de demontare

Inainte de demolare se vor curata bazinele vidanjabile si canalele apelor uzate menajere. Apele uzate menajere vor fi vidanjate si transportate la statia de epurare a municipiului Sighisoara. Dejectiile vor fi imprastiate pe camp conform regulilor impuse de bunele practici agricole.

Se vor elimina toate celalalte tipuri de deseuri din activitatea desfasurata pe amplasament (ambalaje, metale, etc.), conform codurilor acestora.

Dezafectarea si demolarea

Instalatiile din hale vor fi demolate si daca starea tehnica permite, vor fi reutilizate in instalatii similare. In cazul in care nu pot fi reutilizate vor fi dezafectate si transportate la firme specializate in recuperarea materialelor devenite deseuri: deseuri metalice, deseuri electrice si electronice. Silozurile sunt constructii metalice care pot fi reutilizate in alte instalatii sau pot fi valorificate ca deseuri metalice.

Cladirile si platformele sunt constructii din beton. Amenajarile interioare sunt din otel, PVC, conductele sunt din polietilena, PVC.

Demolarea constructiilor se va face de catre firme autorizate.

Materialele rezultate din demolari fac parte din categoriile urmatoare:

- Lemn = se valorifica prin vanzare directa la beneficiari;
- Materiale feroase neutilizabile in alte activitati = se valorifica prin terti autorizati;
- Betoane sfaramate = se valorifica ca material de umplutura in zone care au deficit, sau la structura drumurilor comunale;
- Utilaje = se valorifica direct sau se reutilizeaza in alte proiecte.

-Platformele si bazinele vidanjabile sunt realizate din materiale care vor putea fi recuperate, neutralizate sau depozitate in conditii de siguranta, fara a afecta factorii de mediu.

3. MANAGEMENTUL DESEURILOR

3.1. Deseuri rezultate din activitatea fermei

In urma activitatilor desfasurate pe amplasament vor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

-Deseuri menajere diverse, deseuri care vor fi ridicate periodic de catre societati de salubritate, specializate; deseurile menajere solide se vor colecta diferentiat, in europubele de diferite dimensiuni pe o platforma betonata, in functie de locul de proveninta si tipul acestora, de unde se vor prelua de catre o Societatea de Salubritate specializata, in baza unui contract de colectare a deseurilor.

Conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, deseurile menajere se incadreaza in categoria 20 (produse pe care detinatorul nu le mai utilizeaza) grupa 20 03 01;

-Deseuri de hartie, plastic, metalice, provenite, in principal, de la ambalaje diverse vor fi valorificate prin societati de profil;

-Deseurile veterinare (Cadavrele de animale) vor fi depozitate pe perioada sederii in ferma intr-o camera prevazuta cu o lada frigorifica. Pe baza de contract, acestea vor fi preluate din ferma de catre o societate specializata, fie vor fi transportate la un incinerator autorizat.

Eliminarea acestui tip de deșeu se supune prevederilor Legii nr. 73/23.03.2006, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 47/11.08.2005, privind reglementari de neutralizare a deseurilor de origine animala;

- Deseuri medicamentoase de uz veterinar si deseuri si ambalaje de substante utilizate la dezinfectie, dezinfectie, deratizare vor fi depozitate in cutii speciale si colectate de serviciul veterinar al fermei. Aceste deseuri (medicamente expirate, medicamente neutilizate si aflate la sfarsitul termenului de garantie, fractiuni de medicamente ramase neutilizate prin incetarea tratamentelor etc.), se vor colecta si vor fi

trimise spre incinerare. Conducatorul fermei de crestere a caprelor va incheia un contract cu serviciul de specialitate care va colecta si incinera acest tip de deseuri.

- *Anvelopele uzate si acumulatorii auto* – vor fi predate spre reciclare firmelor specializate.

Evidenta gestiunii deseurilor este tinuta de catre personalul fermei si monitorizata de catre serviciul de protectie a mediului al beneficiarului.

Managementul deseurilor, in cadrul fermei, este redat, pe scurt, in tabelul urmator:

Tabelul nr. 3 – Managementul deseurilor

| <i>Denumirea deseului</i> | <i>Cantitatea prevazuta a fi generata</i> | <i>Starea fizica (Solid - S, Lichid - L, Semisolid-SS)</i> | <i>Codul deseului</i> | <i>Codul privind principala proprietate periculoasa</i> | <i>Codul clasificarii statistice</i> | <i>Managementul deseurilor – cantitatea prevazuta a fi generata -</i> | | |
|--|---|--|-----------------------|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------|
| | | | | | | <i>Valorificata</i> | <i>Eliminata prin soc. autorizate</i> | <i>Ramasa in stoc</i> |
| Deseuri municipale amestecate | 3 t/an | S | 20.03.01 | | | | 3 t/an | |
| Ambalaje deteriorate diverse | 1 t/an | S | 15.01.01 15.01.02 | | | 1 t/an | | |
| Deseuri Veterinare (cadavre de animale) | 5 t/an | S | 02.01.02 | | | | 5 t/an | |
| Deseuri si ambalaje de substante utilizate la dezinfectie, dezinsectie, deratizare*) | 0,5 t/an | S,L | 18.02.05 | H6, H14 | | | 0,5 t/an | |
| Deseuri medicamen toase *) | 0,1 t/an | S,L | 18.02.03 | H13 | | | 0,1 t/an | |
| Anvelope scoase din uz | 0,5 t/an | S | 16.01.03 | | | | 0,5 t/an | |

*Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"*

| <i>Denumirea deseului</i> | <i>Cantitatea prevazuta a fi generata</i> | <i>Starea fizica (Solid - S, Lichid - L, Semisolid-SS)</i> | <i>Codul deseului</i> | <i>Codul privind principala proprietate periculoasa</i> | <i>Codul clasificarii statistice</i> | <i>Managementul deeurilor – cantitatea prevazuta a fi generata</i> | | |
|---------------------------|---|--|-----------------------|---|--------------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------|
| | | | | | | <i>Valorificata</i> | <i>Eliminata prin soc. autorizate</i> | <i>Ramasa in stoc</i> |
| Acumulatori uzati | 0,05 t/an | S | 16.06.01* | | | | 0,05 t/an | |
| Deseuri metalice | 0,5 t/an | S | 02.01.10 | | | 0,5 t/an | | |
| Dejectii | 880 mc/an | | 02 01 06 | | | 880 mc/an | | |

Obs. Cantitatile de deseuri calculate, se refera la 365 de zile.

*)Acest tip de deșeu este preluat de furnizor și expedit pentru distrugere unor terți autorizați

**)Acest tip de deșeu este preluat de societatea ce efectuează serviciile de DDD

Desi considerat de multi un deșeu, materialul organic rezultat ca dejectii, este in realitate, o materie prima de buna calitate rezultata din tehnologia de crestere a caprelor, utilizabila, cu bune rezultate, pentru fertilizarea terenurilor agricole.

Teoretic, materialele organice provenite de la animale (gunoiul de grajd) și cele de origine vegetală trebuie aplicate, de regula, pe terenurile agricole, deoarece sunt o sursă bogată de elemente nutritive pentru culturile agricole și în același timp constituie o protecție a solului împotriva degradării.

Este importantă valoarea ridicată de fertilizare a gunoiului de grajd și a dejectiilor pe unitatea de volum. Dacă acestea sunt bogate în nutrienți, atunci pentru producătorii agricoli devine rentabilă stocarea și utilizarea lor în locul îngrășamintelor minerale, care sunt mai puțin accesibile din cauza prețurilor ridicate. Acest îngrășamant organic este ieftin și la îndemână fiecărui producător agricol și, în plus, poate fi completat cu îngrășaminte chimice după nevoi, pentru a realiza necesarul optim de nutrienți pentru culturile agricole.

3.2. Stationarea si realizarea amestecului de dejectii necesar imprastierii pe terenul agricol

Sistemul de colectare si depozitare a dejectiilor a fost prevazut in vederea utilizarii lor ca ingrasamant natural. A fost conceput pe principiile codului de bune practici agricole adoptat in tarile U.E. si recunoscut in prezent si in Romania.

Din activitatea obiectivului vor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- dejectii animale, pierderi naturale din efectiv si deseuri menajere.

3.3. Stocarea dejectiilor

In utilizarea pentru agricultura a gunoiului de grajd, depozitarea este una dintre cele mai importante faze pentru imbunatatirea si conservarea caracteristicilor pozitive ale acestuia.

Pentru platforma de dejectii a fermei de capre cu 1000 capete care urmeaza a fi construita in baza proiectului analizat, sistemul de management al dejectiilor a fost conceput pe principiile Codului de Bune Practici Agricole adoptat de tarile Uniunii Europene.

Sistemul de management al gunoiului de grajd presupune urmatoarele:

- colectarea de catre operator a dejectiilor;
- transportul acestora la platforma organizata in incinta fermei;
- stocarea dejectiilor pe platforma pe o perioada de 5-6 luni (procesul de fermentare in aceasta perioada este intretinut de stropirea cu levigat din bazinul amenajat langa platforma) imprastierea pe terenurile agricole din proprietatea societatii.

Efectivul de capre luat in considerare pentru platforma de depozitare a gunoiului de grajd este de 1000 de capete, impartite pe categorii de varsta (iezi, capre, capre gestante, tapi).

Conform Codului de bune practici agricole, cerinta de stocare (pe cap de animal) pentru balegarul depozitat se prezinta astfel:

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| OVINE | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|--------------------------------|--------------------------------------|--|---|----------------------------|
| Categoria de animal | Sistem de adăpost | | Așternut [kg/animal/zi] | Tip de gunoi de grajd rezultat | Producția de gunoi, inclusiv așternut [kg/animal/zi] | Capacitatea de stocare [m3/animal/luna] | |
| Miel de 3,5 luni sau cărlan | Așternut | 480 | 0,3 | Bălegar | 1,5 | 0,050 | 24 - 24 |
| Mioară de 12 luni | Așternut | | 0,4 | Bălegar | 2,5 | 0,083 | 0 - 0 |
| Oaie-mamă, berbec și batal de 12 luni | Așternut | 500 | 0,5 | Bălegar | 2,8 | 0,093 | 46,5 - 46,5 |
| Berbec și batal | Așternut | 21 | 0,4 | Bălegar | 4 | 0,133 | 2,793 - 2,79 |
| | | | | | | TOTAL dejectii solide : | 73.29 - 73.3 |
| | | | | | | dejectii semilichide : | 0 - 0 |
| | | | | | | PERIODA DE STOCARE | 5 luni |
| | | | | | | Volum total dejectii solide | 366.5 - 366 |
| | | | | | | semilichide | 0 - 0 |
| | | | | | | PLATFORMA STOCARE Suprafata nece: | 203.6 - 204 m ² |

Din tabelul de mai sus rezulta, in cazul analizat urmatorul volum retinut de platforma pe o perioada de 5 luni: 366,50mc.

Inaltimea de depozitare a gunoii pe platforma trebuie sa fie de maximum 1,50 m.

Ca urmare, suprafata platformei va fi de minim 204,00mp In cazul de fata platforma a fost proiectata la 240 mp.

Conform Codului Bunelor Practici latimea maxima a platformei proiectate va fi de 8 m, astfel s-a propus latimea de 8 m. Ca urmare lungimea platformei va fi 30 m.

Platforma de depozitare dejectii va fi betonata, va avea doua pante spre interior (cu o inclinare de 2%) si hidroizolatie la pardoseala cu membrana din PVC impermeabila. Platforma va fi prevazuta pe 3 laturi cu pereti de sprijin inalti de 1,85 m, de asemenea hidroizolatiei cu membrana. Aceasta membrana impiedica patrunderea nitrailor existenti in purin si prin spalarea dejectiilor de catre apele din precipitatii. Zidurile de sprijin ale platformei pe interior se vor finisa cu tencuiala impermeabila. Inaltimea peretilor asigura, conform Bunelor Practici Agricole, o zona libera de peste 300 mm intre nivelul dejectiilor si partea superioara a peretelui.

Platforma va fi prevazuta cu rigola de preluare a levigatului, respectiv canal cu prevazut cu gratar carosabil prin care purinul se scurge in bazinul stocare dejectii lichide ce va fi amenajat in imediata apropiere. Rigolele au rolul de a colecta mustul de gunoi, dar si efluentii produsi in timpul ploilor si de a-i trimite in bazinul amenajat. In interior, bazinul va fi tencuit cu apostrop, iar pe radier se va turna o sapa impermeabila.

Bazinul va avea dimensiunile de 3,00x4,00x3,00m(IXLXh) si un volum de max.36mc.

Dejectii lichide din bazinul de stocare vor fi evacuate la un interval de 2 saptamani si vor fi folosite pentru stropirea gunoiului de grajd si ca ingrasamant natural.

Bazinul stocare dejectii lichide va fi astfel pozitionata incat, atunci cand este plin, partea de sus a lichidului va fi cu cel putin 0,7-1 m sub punctul cel mai de jos al platformei.

Pentru a se descompune, gunoiul trebuie sa aiba o umiditate de 70-75%, altfel se usuca si mucegaieste. De aceea el trebuie udat cu must de gunoi, urina sau chiar cu apa pentru a-i asigura umiditatea necesara. Pentru a-i imbunatati compozitia si pentru a reduce pierderile de azot, este recomandabil ca, pe masura asezarii pe platforma, sa se presare peste gunoi superfosfat in cantitate de 1- 2% din masa acestuia.

Gunoiul se va pastra pe aceasta platforma indesat, acoperit cu un strat de pamant de 15-20 cm grosime.

Conform Codului de Bune Practici Agricole, platforma va avea o capacitate suficienta de stocare si de asemenea drum de acces. Platforma va fi situata la o distanta de peste 50 m fata de locuinte si fata de sursele de apa potabila.

Dejectiile solide si lichide se vor utiliza ca ingrasamant natural pentru fertilizarea terenurilor agricole aflate in posesie (conform Codului Bunelor Practici Agricole).

Transportarea si imprastierea dejectiilor pe terenurile agricole se va face de doua ori pe an. Perioadele optime de imprastiere a acestor dejectii sunt: toamna, dupa recoltare, si primavara, inainte de insamantare. Aceste dejectii vor fi imprastiate pe terenurile agricole ca ingrasamant natural, neexistand efecte negative asupra componentei de mediu apa (freatica sau de suprafata).

Conform Ordinului comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 1182/22.11.2005 si al Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1270/30.11.2005, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole, revizuit in noiembrie 2005 – la Capitolul VIII, articolul 8.1 Consideratii generale privind exploatarele agro-zootehnice si a instalatiilor tehnologice, la alineatul 124: „Se recomanda o perioada de stocare a dejectiilor de 5 luni (23 - 24 saptamani) atunci cand se evalueaza un risc de poluare in

perioada de imprastiere pe teren a dejectiilor, ca urmare a cresterii debitelor de suprafata sau a infiltratiilor datorita unui drenaj intern rapid. In aceste circumstante, datorita perioadei mai lungi de stocare, solului i se da posibilitatea de a se usca si prin urmare de a-i creste capacitatea de absorbtie a nutrientilor din ingrasamintele organice. ***Perioada de stocare mai indelungata a dejectiilor este benefica arealelor cu/fara sisteme de drenaj, terenurilor in panta, zonelor umede cu precipitatii mai abundente, precum si arealelor din vecinatatea cursurilor de apa***".

Tot in codul de Bune practici agricole la alineatul 125 se precizeaza ca: „In zonele cu risc mare, trebuie asigurate pana la 6 luni de stocare (27 - 28 saptamani). Aceste zone includ regiunile mai reci, cu precipitatii mai abundente. De asemenea, pot fi incluse in aceasta categorie zonele cu folosinta agricola din bazinele lacurilor, cu straturi subtiri de soluri aluviale, slab drenate, precum si a altor areale unde riscul poluarii apelor de la imprastierea dejectiilor este major”.

In cazul concret, al proiectului nou de investitii, platforma de dejectii va fi golita cel mult de doua ori pe an, dejectiile fiind preluate si folosite la fertilizarea terenurilor agricole. Dejectiile, in momentul distribuirii lor pe terenurile agricole, vor indeplini conditiile impuse in: Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 344/16.08.2004, pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura, Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, privind aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control, decizii, pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice rezultate din zootehnie, in zone vulnerabile si potential vulnerabile, la poluarea cu nitrati.

Acestea stabilesc conditiile de evacuare, stocare si aplicare a dejectiilor rezultate de la fermele de animale pe terenurile agricole, constituind o noua abordare privind epurarea si utilizarea acestora.

Imprastierea acestora pe teren, se va face de doua ori pe an, primavara si toamna, cand terenul agricol nu va fi cultivat, conform panului de management al dejectiilor intocmit de catre beneficiar.

Majoritatea emisiilor din activitatile de la fermele de capre pot fi atribuite la cantitatea, structura si compozitia dejectiilor.

Cantitatea anuala de dejectii si urina sunt produse care variaza functie de categoria de productie, continutul de nutrienti al hranei si de sistemul de baut aplicat.

Stocarea dejectiilor, depinde de:

•tipul si marimea lotului de animale, tinand cont de sistemul utilizat de organizare al fermei si calitatea managementului aplicat;

•durata perioadei de stocare;

•tipul de depozitare;

•metoda de manipulare si stocare a dejectiilor;

•gradul de dilutie a dejectiilor datorita ploilor sau altor tipuri de ape.

Depozitele de stocare trebuie sa fie astfel construite, incat sa se evite orice risc a unei astfel de poluari.

Cateva dintre cele mai cunoscute caracteristici ale gunoiului de grajd, cu efecte pozitive sunt redade in cele ce urmeaza:

• contine intregul complex de nutrienti necesar plantelor cultivate;

• este considerat un ingrasamant universal, corespunzator pentru toate plantele de cultura si pe toate tipurile de sol. Se foloseste cu precadere pe solurile sarace in humus, pe cele nestructurate sau cu structura degradata, pe cele grele (argiloase) pe care le afaneaza, pe cele usoare (nisipoase) la care le imbunatateste caracteristicile de retinere a apei;

• procesele de mineralizare a materiei organice nu sunt rapide, datorita aportului de material vegetal folosit la asternut, astfel ca nitratii sunt eliberati treptat;

• de asemenea, introduse in sol contribuie la imbunatatirea starii structurale, la cresterea capacitatii calorice, a rezervelor accesibile de apa;

• are o actiune benefica asupra activitatii macro si microorganismelor din sol, stimulandu-le activitatea si dezvoltarea.

Urina este considerata de asemenea un bun fertilizant organic natural, fiind bogata indeosebi in azot si potasiu. Se utilizeaza urina din adaposturile zootehnice,

neretinuta de asternutul folosit, colectata si pastrata cu sau fara fermentare in bazine acoperite, pentru a se evita pierderile de azot.

4. IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA

4.1. Apa

4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

Obiectivul este amplasat in extravilanul localitatii Sighisoara, in zona de terasa cu dezvoltare larga pe malul stang al raului Tarnava Mare, cod cadastral IV.1.096.00.00.00, la circa 60 m de malul acestuia, in zona aparata de un dig existent pe malul acestuia.

Amplasamentul studiat se incadreaza pe terasa superioara a raului Tarnava Mare. Conform hartilor geologice, locatia este inclusa in relieful Podisului Transilvaniei se afla intr-o regiune cu depuneri aluviale tinere cauzate de cursurile de rauri din zona respectiva. Acestea se compun in principal din soluri moi coezive sau usor nisipoase. Sub aceste straturi de sedimente se afla depuneri cuaternare mai vechi sau soluri terciare.

Relieful Podisului Tarnavelor, subunitate a Podisului Transilvaniei, a fost supus jocului pe verticala al nivelelor de baza ale Muresului si Oltului. Relieful deluros este strabatut de raul Tarnava Mare si paraiele Valea Noului, Valea Malincravului, Valea Florestilor (valea Laslea).

Caracteristica generala structurala a bazinului este inclinarea monoclinala. Formele structurale au fost puse in evidenta, in primul rand, de actiunea apelor curgatoare si, in al doilea rand, de cea a proceselor de versant.

Bazinul Transilvaniei are un fundament cristalin peste care s-au depus seriile permian - triasice, cretacice inferioare. Evolutia propriu - zisa a bazinului Transilvaniei incepe odata cu cretacicul superior peste care s-au depus discordant ciclurile paleogen - neogene.

Cuaternarul este dezvoltat in luncile raurilor, fiind reprezentat prin depozite aluvionare, iar in zona centrala a depresiunii prin depozite proluviale.

Aceste depozite proluviale reprezentate prin pietrisuri nesortate cu bolovanis putin rulate, cu nisip argilos sunt acoperite de un strat de argila galbuie - maronie.

Din punct de vedere geologic si stratigrafic in zona intalnim formatiuni apartinatoare Panonianului si Cuaternarului, respectiv Pleistocen si Holocen.

Cuaternarul apare in lunca vail Tarnavei Mari sub forma de aluviuni de nisipuri argiloase - prafoase, prafuri argiloase - nisipoase, nisipuri cu pietrisuri, argile maloase prafoase moi. Pe versanti apar deluvii de panta reprezentate prin argile, argile prafoase - nisipoase, nisipuri argiloase cafenii indesate a caror grosimi cresc la baza versantilor, taluzelor sau schimbarilor de panta.

Hidrografia zonei

Cel mai important curs de apa din zona este raul Tarnava Mare care dreneaza intreaga retea hidrografica, cu caracter permanent si/sau semipermanent-torrential.

Zona de amplasare este neinundabila, fiind protejata de un dig de aparare existent, astfel nu sunt necesare debite si niveluri.

Date hidrogeologice si hidrochimice

In zona amplasamentului, apele subterane se organizeaza ca acumulari freatiche, cu nivel liber sau usor ascensional, de larga extindere, cantonate fiind in masa pachetului superficial al aluviunilor medii-grosiere, specifice terasei raului Tarnava Mare (la contactul acestora cu roca de baza, cvasiimpermeabila).

In forajele geotehnice efectuate apa subterana nu a fost interceptata pana la adancimea de 6 m.

4.1.2. Alimentarea cu apa

Se propune realizarea unui put forat pentru asigurarea necesarului de apa. In cazul in care va fi nevoie, apa captata va fi tratata intr-o statie statie de dedurizare.

Grupul de pompare va fi alimentat din 1 rezervor tampon. Pentru asigurarea parametrilor tehnici ai apei menajere si anume debitul si presiunea necesara unei bune functionari a instalatiei s-a prevazut o statie de pompare: debit maxim 2.9 mc/h, presiune maxima 45 mCA, puterea maxima 0.75 kW, amplasata la put special destinat echipamentelor de instalatii.

Conducta de alimentare cu apa rece este amplasata subteran pe spatiul verde pana la camera CT de unde se face distributia apei, sub adancimea de inghet si este realizata dintr-o conducta de polietilena inalta densitate (PEHD) cu diametrul nominal de 63 mm

pozata pe pat de nisip si termoizolata cu vata minerala si folie de aluminiu pentru a asigura temperatura optima (5-11 grade celsius, variabil) pentru consumul de catre animale.

Beneficiarul va monta un apometru pe sursa de apa subterana.

Alimentarea animalelor se va face cu adaptori automate cu nivel constant.

Apa prelevata va fi utilizata in urmatoarele scopuri:

- in scop menajer pentru personalul angajat;
- adapare animale;
- intretinerea curateniei in sediul administrativ si in sala de muls;

Necesarul de apa

Necesarul de apa este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4 - Necesarul de apa pentru ferma

| <i>Scopul utilizarii</i> | <i>Cerinta de apa (mc/zi)</i> | |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| | <i>Q_{zi maxim}</i> | <i>Q_{zi mediu}</i> |
| Igienico sanitar pentru personalul angajat | 0,835 | 0,643 |
| Consum animale | 13,923 | 10,71 |
| Tehnologic - igienizari | 0,627 | 0,482 |
| <i>TOTAL</i> | <i>15,385 mc/zi</i> | <i>11,835 mc/zi</i> |
| <i>Anual</i> | <i>5,616 mii mc</i> | <i>4,32 mii mc</i> |

Programul de functionare este de 7 zile/saptamana, 24 ore/zi.

Bilantul consumului de apa – exprimat in m³/zi si m³/an - este redat in tabelul de mai jos:

Tabelul 5 – Bilantul consumului de apa

| Proces tehnologic | Sursa de apa (furnizor) | Consum total de apa m ³ /an | Apa prelevata din sursa, m ³ /zi si m ³ /an | | | | | Apa recirculata / Reutilizata, m ³ | Comentarii | |
|-------------------|-------------------------|--|--|-------------------|------------------|--|-----------------------------|--|------------|--------------------------|
| | | | Consum menajer | Consum industrial | | | Apa de la propriul obiectiv | | | Apa de la alte obiective |
| | | | | Apa subterana | Apa de suprafata | Pentru compensarea pierderilor cu circuit inchis | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Ferma propusa | Subteran retea proprie | 5616 | 0,835 305 | 14,55 5311 | - | - | - | - | - | - |

Obs. Cantitatile teoretice de apa, debite maxime calculate, se refera la 365 zile.

4.1.3. Managementul apelor uzate

Pentru evacuarea apelor uzate se propune construirea a unui bazin betonat vidanjabil cu o capacitate de 14 mc. Acesta va fi vidanajat periodic pe baza de contract incheiat cu o societate autorizata, apele uzate fiind transportate la cea mai apropiata statie de epurare mecano-biologica.

Colectarea apelor menajere de la grupurile sanitare se face prin intermediul retelei interne de canalizare, apele uzate fiind evacuate in bazinul betonat vidanjabil.

Apele menajere uzate provenite din alte surse decat cele de la grupurile sanitare si din procesul de productie (sala de muls si sala de reproducere) vor fi deversate printr-o instalatie de canalizare separata catre bazinul de deversare dejectii lichide.

Apele pluviale colectate de pe platforma de circulatie carosabila vor fi trecute in prealabil printr-un separator de hidrocarburi, apoi vor fi evacuate in acelasi betonat vidanjabil de 14 mc, printr-o conducta PVC 110 mm.

Curatirea separatorului se va face prin vidanjare, separat pentru fiecare compartiment, in functie de volumul depunerilor si al lichidului rezultat, prin contract incheiat cu o societate autorizata.

Apele pluviale de pe invelitori vor fi colectate printr-un sistem de jgheaburi, burlane, gurguie si rigole si se va scurge in mod liber pe terenurile din jurul obiectivului.

Lungimi retele:

| <i>Nr.crt</i> | <i>Denumire</i> | <i>Cant.</i> |
|-----------------------------|---------------------------|--------------|
| 1. Alimentare cu apa | | |
| 2. | Tub din PVC-KG, D=160 mm | 70 ml |
| 3. | Tub din PEHD, D=63 mm | 40 ml |
| 4. Canalizare | | |
| 5. | Tub din PVC-KG, D=160 mm | 60 ml |
| 6. | Tub din PVC-KG, D=125 mm | 86 ml |
| 7. | Tub din PVC-KG, D=110mm | 153 ml |
| 8. | Camin canalizare menajera | 4 buc |

Colectarea dejectiilor tehnologice (amestec de paie, purin, dejectii animaliere)

Pentru platforma de dejectii a fermei de capre cu 1000 capete care urmeaza a fi construita in baza proiectului analizat, sistemul de management al dejectiilor a fost conceput pe principiile Codului de Bune Practici Agricole adoptat de tarile Uniunii Europene.

Efectivul de capre luat in considerare pentru platforma de depozitare a gunoierului de grajd este de **1000 de capete, impartite pe categorii de varsta (iezi, capre, capre gestante, tapi).**

Conform *Codului de bune practici agricole*, cerinta de stocare (pe cap de animal) pentru balegarul depozitat se prezinta astfel:

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| OVINE | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|-------------------------|--------------------------------|--|--|----------------|
| Categoria de animal | Sistem de adăpost | | Așternut [kg/animal/zi] | Tip de gunoi de grajd rezultat | Producția de gunoi, inclusiv așternut [kg/animal/zi] | Capacitatea de stocare [m ³ /animal/luna] | |
| Miel de 3,5 luni sau cărlan | Așternut | 480 | 0,3 | Bălegar | 1,5 | 0,050 | 24 - 24 |
| Mioară de 12 luni | Așternut | | 0,4 | Bălegar | 2,5 | 0,083 | 0 - 0 |
| Oaie-mamă, berbec și batal de 12 luni | Așternut | 500 | 0,5 | Bălegar | 2,8 | 0,093 | 46,5 - 46,5 |
| Berbec și batal | Așternut | 21 | 0,4 | Bălegar | 4 | 0,133 | 2,793 - 2,79 |
| TOTAL dejectii solide : | | | | | | 73,29 - 73,3 | |
| dejectii semilichide : | | | | | | 0 - 0 | |
| PERIOADA DE STOCARE | | | | | | 5 | luni |
| Volum total dejectii solide | | | | | | 366,5 - 366 | |
| semilichide | | | | | | 0 - 0 | |
| PLATFORMA STOCARE Suprafata neces: | | | | | | 203,6 - 204 | m ² |

Din tabelul de mai sus rezulta, in cazul analizat urmatorul volum retinut de platforma pe o perioada de 5 luni: 366,50mc.

Inaltimea de depozitare a gunoiului pe platforma trebuie sa fie de maximum 1,50 m.

Ca urmare, suprafata platformei va fi de minim 204,00mp. In cazul de fata platforma a fost proiectata la **240 mp**.

Conform Codului Bunelor Practici latimea maxima a platformei proiectate va fi de 8 m, astfel s-a propus **latimea de 8 m**. Ca urmare **lungimea** platformei va fi **30 m**.

Platforma de depozitare dejectii va fi betonata, va avea doua pante spre interior (cu o inclinare de 2%) si hidroizolatie la pardoseala cu membrana din PVC impermeabila. Platforma va fi prevazuta pe 3 laturi cu pereti de sprijin inalti de 1,85 m, de asemenea hidroizolatiei cu membrana. Aceasta membrana impiedica patrunderea nitratilor existenti in purin si prin spalarea dejectiilor de catre apele din precipitatii. Zidurile de sprijin ale platformei pe interior se vor finisa cu tencuiala impermeabila. Inaltimea peretilor asigura, conform Bunelor Practici Agricole, o zona libera de peste 300 mm intre nivelul dejectiilor si partea superioara a peretelui.

Platforma va fi prevazuta cu rigola de preluare a levigatului, respectiv canal cu prevazut cu gratar carosabil prin care purinul se scurge in bazinul stocare dejectii lichide ce va fi amenajat in imediata apropiere. Rigolele au rolul de a colecta mustul de gunoi, dar si efluentii produsi in timpul ploilor si de a-i trimite in bazinul amenajat. In interior, bazinul va fi tencuit cu apostrop, iar pe radier se va turna o sapa impermeabila.

Bazinul va avea dimensiunile de 3,00x4,00x3,00m(IXLXh) si un volum de max.36mc.

Dejectiile lichide din bazinul de stocare vor fi evacuate la un interval de 2 saptamani si vor fi folosite pentru stropirea gunoiului de grajd si ca ingrasamant natural.

Bazinul stocare dejectii lichide va fi astfel pozitionat incat, atunci cand este plin, partea de sus a lichidului va fi cu cel putin 0,7-1 m sub punctul cel mai de jos al platformei.

Pentru a se descompune, gunoiul trebuie sa aiba o umiditate de 70-75%, altfel se usuca si mucegaieste. De aceea el trebuie udat cu must de gunoi, urina sau chiar cu apa pentru a-i asigura umiditatea necesara. Pentru a-i imbunatati compozitia si pentru a reduce pierderile de azot, este recomandabil ca, pe masura asezarii pe platforma, sa se presare peste gunoi superfosfat in cantitate de 1- 2% din masa acestuia.

Gunoiul se va pastra pe aceasta platforma indesar, acoperit cu un strat de pamant de 15-20 cm grosime.

Conform Codului de Bune Practici Agricole, platforma va avea o capacitate suficienta de stocare si de asemenea drum de acces. Platforma va fi situata la o distanta de peste 50 m fata de locuinte si fata de sursele de apa potabila.

Dejectiile solide si lichide se vor utiliza ca ingrasamant natural pentru fertilizarea terenurilor agricole aflate in posesie (conform Codului Bunelor Practici Agricole).

Evacuarea dejectiilor din grajd se va face mecanizat.

Tabelul 6 - Volumele de apa evacuate

| <i>Categoria apei</i> | <i>Receptori autorizati</i> | <i>Volum total evacuat</i> | | | <i>Observatii</i> |
|--|-----------------------------|----------------------------|--------------|---------------------|---|
| | | <i>Zilnic (mc/zi)</i> | | <i>Anual mii mc</i> | |
| | | <i>maxim</i> | <i>mediu</i> | | |
| Ape uzate fecaloid menajere epurate | Bazin betonat vidanjabil | 0,752 | 0,579 | 0,211 | Apele uzate fecaloid menajere epurate |
| Ape uzate tehnologice rezultate de la spalarea salii de muls si pentru igienizarea instalatiilor de muls | Bazin de purin | 0,564 | 0,434 | 0,158 | Apele uzate tehnologice sunt evacuate in bazinul de purin |

Apele pluviale colectate de pe platforma de circulatie carosabila vor fi trecute in prealabil printr-un separator de hidrocarburi, apoi vor fi evacuate in acelasi betonat vidanjabil de 14 mc, printr-o conducta PVC 110 mm.

Curatirea separatorului se va face prin vidanjare, separat pentru fiecare compartiment, in functie de volumul depunerilor si al lichidului rezultat, prin contract incheiat cu o societate autorizata.

Apele pluviale de pe invelitori vor fi colectate printr-un sistem de jgheaburi, burlane, gargaie si rigole si se va scurge in mod liber pe terenurile din jurul obiectivului.

4.1.4. Prognoza impactului

Obiectivul studiat nu emite, atunci cand se respecta tehnologia de lucru, substante poluante care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.

Surse de poluare in perioada de constructie:

Pot afecta in special apa subterana si pot fi reduse printr-un management corespunzator in perioada organizarii de santier:

- Deseuri depozitate necorespunzator
- Apa uzata menajera evacuată necontrolat
- Produse petroliere, uleiuri evacuate in cazul scaparilor accidentale

Surse de poluare in perioada de functionare pot fi:

-deversari necontrolate de balegar, care pot aparea numai in unele situatii accidentale;

- aparitia unor fisuri pe traseul conductelor de refulare a fluidului rezidual;
- neetanseitati ale unor zone de racord;
- scurgeri de la platforma de dejectii si bazinul de purin;
- depasirea capacitatii de inmagazinare a bazinului vidanjabil, a platformei de stocare si a bazinului de purin, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol, pot ajunge in apele freactice.

-pierderi de substante periculoase: produse petroliere pe sol, substante de dezinfectie, dezinsectie, deratizare care pot produce poluarea solului si a apelor subterane;

In prezent fermele de animale nu mai reprezinta un pericol major de poluare a apelor de suprafata sau a panzei de apa freatica, datorita solutiilor constructive performante si a tehnologiilor avansate aplicate la izolarea a bazinelor de colectare a apelor uzate si a purinului. In consecinta ferma studiata, in cazul respectarii tehnologiilor constructive, nu prezinta pericol de poluare a **componentei de mediu - apa**.

Metalele grele sunt, conform definitiei comune, acele metale care au o densitate mai mare de 5 g/cm³. Elementele care apartin acestui grup sunt nutrienti esentiali cu Cu, Cr, Fe, Mn, Ni si Zn, dar care mai contin si Cd, Hg, Pb, dar care nu sunt elemente esentiale. Pe langa o concentratie anumita care este specifica, aceste elemente devin toxice pentru microorganisme, animale si plante, dar si lipsa totala a acestora poate conduce la deficiente ale solului.

Exista mai multe surse responsabile pentru intrarile de metale grele in ferme precum:

- surse indigene, de exemplu sfaramaturi de roca,
- din emisiile atmosferice,
- import de material furajer,
- aditivi in furaje si medicatia veterinara.

In Germania, un studiu asupra metalelor grele in agricultura a aratat ca cea mai importanta sursa de metale grele apare prin transferul atmosferic de (Cd, Pb si Zn) si ingrasaminte organice (Cr si Cd), precum si asa zisa “emisie difuza” determinata de dejectii (Cu, Zn si Ni).

Emisiile din apele de spalare contin in principal: substante organice, compusi cu N, P si K, antibiotice, microorganisme, dar poate apare si o crestere a nivelului de CBO5 si metale grele.

Poluantii continuti in dejectii, ape uzate tehnologice si menajere, in cazul unor evacuari accidentale pot ajunge in sol/subsol si in timp si in freatic. In timpul unor ploii torentiale, ca urmare a unor spalari a dejectiilor depuse pe sol, metalele grele si nutrientii pot ajunge si in apa de suprafata.

4.1.5. Masuri de diminuare a impactului

In perioada de executie a investitiei

- organizarea corespunzatoare de santier;
- prevenirea evacuării accidentale de substante periculoase (produse petroliere, ape menajere) in apa subterana sau de suprafata.

In perioada de functionare a obiectivului

- respectarea prevederilor avizului si a autorizatiei de gospodarire a apelor;
- verificarea tehnica periodica a retelelor, bazinelor, a etansarii acestora;
- masuri de economisire a apei: spalarea halei cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate, intretinerea corespunzatoare a instalatiilor;
- prevenirea evacuării accidentale de substante periculoase (produse petroliere, substante de dezinfectie) in apa subterana sau de suprafata;
- prevenirea scurgerilor accidentale a dejectiilor din canale si din bazinul de purin;
- montarea unui separator de grasimi pentru apele rezultate de la sala de muls, inainte de evacuarea acestora in bazinul de purin;
- practicarea unei gestiuni corespunzatoare a dejectiilor si respectarea bunelor practici agricole la imprastierea gunoiului pe camp;
- amenajarea terenului pe amplasament se va face astfel incat sa permita evacuarea rapida a apelor din precipitatii.
- se vor lua masuri pentru excluderea infiltratiilor de apa in terenul de fundare atat in timpul executiei, cat si pe toata durata exploatarei constructiei, prin colectarea si indepartarea apelor de suprafata si prin amplasarea si alcatuirea adecvata a retelelor purtatoare de apa.

In cazul in care datorita neetanseitatii la lucru sau din alte cauze, se poate produce, potential, poluarea apelor de suprafata sau subterane trebuie luate urmatoarele masuri:

- inchiderea imediata a sursei de poluare, pentru limitarea intinderii zonei poluate;
- colectarea poluantului, in masura in care aceasta este posibil;
- limitarea intinderii poluarii, prin mijloace specifice.

Se poate concluziona si aprecia, ca in cazul unei exploatari normale, in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie, impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ.

Se pastreaza situatia existenta, a starii de calitate a apei subterane si nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar in caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este extrem de redusa.

4.1.6. Cuantificarea impactul prognizat

Cuantificarea impactului produs s-a facut pentru faza de realizare a investitiei si pentru faza de functionare a fermei.

Tabelul 7 - Faza de realizare a investitiei

| <i>Factor de mediu/resursa</i> | <i>Impact potential</i> | <i>Masuri de reducere a impactului (M)</i> | <i>Impact prognizat (marime, extindere, tip)</i> | <i>Impact rezidual</i> |
|--------------------------------|--|--|--|------------------------|
| <i>Ape subterane</i> | Pierderi accidentale de produse petroliere si uleiuri minerale, posibile infiltratii in sol, subsol, freatic | Conform punctului 4.1.5 | n – pe o arie redusa si timp limitat | n/M |
| <i>Ape de suprafata</i> | Risc de poluare accidentala cu produse petroliere si dejectii | Conform punctului 4.1.5 | n – pe timp limitat | n/M |

Tabelul 8 - Dupa realizarea investitiei

| <i>Factor de mediu/resursa</i> | <i>Impact potential</i> | <i>Conditii existente</i> | <i>Masuri de reducere a impactului (M)</i> | <i>Impact prognizat (marime, extindere, tip)</i> | <i>Impact rezidual</i> |
|--------------------------------|---|--|--|--|------------------------|
| <i>Ape subterane</i> | Ca urmare a unor pierderi accidentale de produse petroliere si uleiuri minerale, substante chimice, evacuari necontrolate de ape uzate, dejectii; | Exista prevazut un sistem etans de canale, conducte, bazine, platforma si bazin de stocare dejectii. | Conform punctului 4.1.5 | n | n/M |

| <i>Factor de mediu/ resursa</i> | <i>Impact potential</i> | <i>Conditii existente</i> | <i>Masuri de reducere a impactului (M)</i> | <i>Impact prognostic (marime, extindere, tip)</i> | <i>Impact rezidual</i> |
|-------------------------------------|---|--|--|---|----------------------------|
| | posibile infiltratii in sol-subsol, freatic. | | | | |
| <i>Apa de suprafata</i> | Pierderi accidentale de produse petroliere, uleiuri, substante chimice. Spalari ale dejectiilor depuse pe teren, in cazul unor ploii torentiale | Exista un sistem etans de canale, conducte, bazine, platforma si bazin de stocare dejectii | Conform punctului 4.15 | n | n/M |

Semnificatia termenilor:

IB – impact benefic semnificativ, cu consecinte dorite asupra calitatii factorilor de mediu, sau o imbunatatire a calitatii acestuia din perspectiva protectiei mediului

IN – impact negativ semnificativ, cu consecinte nedorite privind degradarea calitatii existente a factorului de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protectiei mediului.

B – impact benefic reprezentand rezultate pozitive ale factorului de mediu, fata de situatia existenta, sau o imbunatatire a calitatii acestuia in perspectiva protectiei mediului.

N – impact negativ, reprezentand rezultate negative privind degradarea calitatii existente a factorilor de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protectiei mediului.

b – impact benefic nesemnificativ, reprezentand o consecinta minora in calitatea existenta a factorului de mediu sau o imbunatatire minora a acestuia din perspectiva protectiei mediului.

n – impact negativ nesemnificativ, reprezentand o degradare minora a calitatii existente a factorului de mediu sau o distrugere minima a acestui factor in perspectiva protectiei mediului.

O – impact fara efecte masurabile, privind proiectul, asupra mediului.

M – masuri de atenuare ce pot fi utilizate pentru a reduce sau a evita impactul nesemnificativ, negativ sau semnificativ.

NA – nu este aplicabil pentru factorul de mediu sau nu este relevant pentru proiectul propus.

Concluzie – impact nesemnificativ prin masurile de diminuare a impactului.

4.2. Aerul

4.2.1. Date generale

Localitatea Sighisoara, prin pozitia sa, se incadreaza in sectorul cu clima continentală moderată, prezentând câteva particularități, în funcție de aspectul deluros al regiunii și de culoarul mai coborât al Tarnavei Mari, care în bună parte, influențează asupra regimului termic și al precipitațiilor, conducând la inversiuni de temperatură, la frecvența ceturilor și a curenților de culoar. Clima temperat-continentală se încadrează regimului climatic al depresiunii Transilvaniei. Media anuală a temperaturii aerului este de 8,2 C, valoare ce indică un potențial termic relativ redus și care scoate în evidență climatul destul de răcoros. Valorile temperaturii primăverii (9,1 C) și toamnei (8,7 C) sunt apropiate, amplitudinea termică medie între luna ianuarie (-4,3 C) și luna iulie (18,6 C) fiind de 22,9 C.

Curenții de aer au frecvența cea mai mare dinspre nord-vest, fiind canalizați pe culoarul Tarnavei Mari. Se resimte totuși influența aerului carpatic, care protejează această zonă de curenții reci din est și nord-est, mai ales în timpul iernii. Invațiile frecvente ale maselor de aer din vest, asigură o umiditate a aerului constant mai ridicată. Nebulozitatea înregistrează valori ridicate, în special iarna și primăvara, când aerul este mai înnoțat, valori peste șase zecimi, iar umezeala relativă este mare, fiind explicabilă datorită frecvenței mai mari a maselor de aer umed din vest. Valori mai scăzute ale nebulozității se înregistrează vara, când aerul este mai senin, valori sub cinci zecimi, media anuală fiind de 5,7 zecimi.

Precipitațiile sunt neuniforme, mai bogate în intervalul aprilie-octombrie, când cad 70 % din precipitații. Lunile cele mai ploioase sunt mai-iunie (în medie 90-100 mm/m²). Precipitațiile medii anuale se înscriu între 650 - 700 mm/m². Cantitatea anuală de

precipitatii este influentata de factorul orografic, astfel in culoarul Tarnavei Mari se inregistreaza 600 - 700 mm.

4.2.2. Surse si poluanti generati

In general, activitatea desfasurata in cadrul obiectivului propus nu afecteaza semnificativ aerul atmosferic, decat prin mirosul specific emanat.

In zonele invecinate amplasamentului exista doar activitati agricole (cultura cerealelor), astfel incat impactul asupra zonei este minim.

S-au luat in considerare cele doua faze de activitate:

4.2.2.1 Surse de poluare in etapa de realizare a proiectului

Calitatea aerului atmosferic poate fi influentata local datorita urmatoarelor surse care apar in timpul realizarii extinderii proiectului:

- mijloace auto si utilitare in incinta – gaze de esapament,
- lucrari de constructii – particule in suspensie si sedimentabile.

Apreciem ca efectele manifestate nu vor fi perceptibile de factorul uman (populatia rezidenta din mun. Sighisoara), cu exceptia lucratorilor. Efectele vor fi scurta durata si de intensitate medie si se vor manifesta numai la nivel local.

Durata estimata a lucrarilor de constructie este de 6 luni. Numarul maxim de personal ce va fi folosit va fi de 10 muncitori.

Poluantii specifici operatiilor de constructie sunt constituiti din particulele in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 µm (particule inhalabile, acestea putand afecta sanatatea umana).

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanti specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor.

Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip Diesel cu care sunt echipate utilajele si vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compusi organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substante cu potential cancerigen).

Sursele asociate lucrarilor de constructie sunt surse deschise, libere.

Se mentioneaza ca activitatile pentru realizarea propriu-zisa a constructiilor, insemnand turnarea de betoane si lucrari de constructii-montaj nu conduc la emisii de poluanti, cu exceptia gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor si a poluantilor generati de operatiile de sudura (particule cu continut de metale, mici cantitati de CO, NO_x).

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar si de nivel redus.

De asemenea, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse.

In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

4.2.2.2 Estimarea impactului potential in perioada de constructie a obiectivului

a) Manipulare / transport materii prime si materiale in perioada de constructie

- particulele minerale in suspensie, dar care sedimenteaza rapid chiar si intr-o atmosfera stabila. Se estimeaza emisiile de praf de aproximativ 1Kg/t.

Emisiile de praf din manipularea pamantului, a pietrisului si in perioada de executie se regasesc in special sub forma pulberilor sedimentabile pe amplasament.

b) Surse mobile - Emisii de poluanti prin gazele de esapament

- gazele de esapament din functionarea utilajelor de constructie si a mijloacelor de transport.

Din lucrarile de sapaturi si din manevrarea acestei mase, functie de compozitia si umiditatea straturilor si de conditiile atmosferice, rezulta emisiile in aer de particule minerale si gaze de esapament de la utilajele de lucru. Pamantul din sapaturi este utilizat pe amplasament pentru nivelari.

Sunt emisii fugitive datorate mijloacelor auto, care sunt folosite la constructia obiectivului.

Principalii poluanti evacuati prin gazele de esapament sunt:

-oxidul de carbon (cantitatea mai mare evacuată este la mersul ralanti al motorului și în momentul demarajelor);

-oxizi de azot respectiv mono și dioxidul de azot;

-hidrocarburi aromatice (acestea contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante);

-suspensiile formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice);

-dioxidul de sulf, apare la motoarele DIESEL determinat de conținutul de sulf al motorinei.

Gradul ridicat de uzură al motoarelor sau reglările necorespunzătoare pot crește mult cantitatea de poluanți. Emisiile autovehiculelor, constatate prin verificările tehnice ale acestora se supun în cea mai mare parte reglementărilor RNTR1 ale Registrului Auto Român.

Emisiile în aer datorate activităților de construcție desfășurate pe amplasament sunt nesemnificative și nu pot influența negativ starea de calitate a aerului în zonă.

4.2.2.3 - Surse de poluare în etapa de funcționare a obiectivului

S-a făcut cuantificarea emisiilor fugitive de gaze de esapament din incintă astfel ca s-au luat în considerare următoarele aspecte:

- mijloace auto și utilitare care vor funcționa exclusiv în incintă,
- perioade de funcționare,
- consumuri specifice,
- factorii de emisie pentru motoare DIESEL,

Utilajele care vor deservei obiectivul, sunt următoarele:

- New Holland 6070 - tractor + remorca furajare
- Ahlmann - încărcare furaje, eliminare dejectii
- Masina frigorifica transport produs finit

Trebuie menționat că aceste utilaje au o funcționare intermitentă, altele funcționează în mare parte a timpului în afara obiectivului.

Consumul estimativ de motorina, furnizat de beneficiar pentru tot obiectivul este de aproximativ 5000 l/an ~ 5 mc/an

Se va face cuantificarea emisiilor de gaze de esapament pe amplasamentul obiectivului. Datele din literatura (Chimia sanitara a mediului cap.2.3.2.) indica urmatoarele emisii de poluanti din gazele de esapament ale motoarelor Diesel (MAC) si a celor cu aprindere prin scanteie (MAS):

Tabelul 9 – Emisii de poluanti de la gazele de esapament

| <i>Poluantul</i> | <i>MAS (g/l)</i> | <i>MAC (g/l)</i> |
|------------------|------------------|------------------|
| CO | 275 | 7 |
| NOx | 13,5 | 26,5 |
| HC | 24 | 16,3 |
| Suspensii | 1,5 | 13 |
| Total | 314,0 | 62,8 |

Pentru un consum de 5000 l motorina/an, rezulta :

Tabelul 10 – Emisii de poluanti in ferma propusa

| <i>Poluantul</i> | <i>Emisii (kg/an)</i> |
|------------------|-----------------------|
| CO | 35 |
| NOx | 132,5 |
| HC | 81,5 |
| Suspensii | 65 |
| Total | 314 |

Emisiile rezultate de la esapamentele utilajelor folosite la realizarea investitiei, vor determina o crestere locala a concentratiei de poluanti atmosferici, pe amplasamentul lucrarilor.

Intensificarea activitatii de transport, pe drumul de acces spre obiectiv, nu va determina afectarea calitatii aerului.

Aspectul cheie al cresterii animalelor este cel legat de procesele naturale, deoarece animalele metabolizeaza hrana si excreta aproape toti nutrientii prin dejectii.

Calitatea si compozitia dejectiilor, precum si modul de stocare si de manipulare sunt factori deteminanti pentru nivelul de emisii.

Cele mai importante emisii sunt cele de amoniac, mirosuri si praf, care provin din interiorul adaposturilor.

Mirosul

In cadrul fermelor un factor de poluare nenormat este mirosul.

Mirosul este o problema locala dar devine o problema importanta pe masura ce cresterea intensiva de animale se dezvolta si numarul de cladiri de locuit creste in zonele fermelor. Extinderea vecinatatilor unei ferme este de asteptat sa duca la cresterea atentiei acordate mirosului ca o problema de mediu.

Mirosul poate fi emanat de surse stationare cum ar fi depozitele de dejectii, si in timpul imprastierii pe teren, functie de tehnica aplicata. Impactul acestuia creste cu marimea fermei. Praful de la ferme contribuie la imprastierea mirosului. Emisiile din miros sunt date de diferenti compusi cum ar fi: mercaptan, H₂S, amoniac etc.

Emisiile de mirosuri provenite din activitatile descrise in sectiunea anterioara contribuie ca surse individuale la totalul emisiilor odorizante dintr-o ferma si depind si de factori precum activitatile de intretinere si organizare a fermei, compozitia balegarului si tehnicile folosite pentru manevrarea si depozitarea balegarului. Emisiile odorizante sunt masurate in Uniunea Europeana prin unitati (Oue).

Ferma, care constituie obiectul acestei documentatii, se afla la o distanta cu mult peste 100 m fata de cea mai apropiata locuinta din localitatea Sighisoara. Mirosurile nu reprezinta un pericol pentru populatia aflata in intravilanul localitatilor Sighisoara.

Praful este daunator pentru animale si oameni, dar este si un element de propagare a mirosurilor.

S-a constatat ca praful rezultat din activitatea de crestere a animalelor nu se constituie intr-o problema de mediu pentru imprejurimile fermelor, dar poate cauza neplaceri, atunci cand bate vantul.

Pulberile generate de activitatea intreprinsa in cadrul fermei de capre sunt rapid depuse fara a avea efecte negative semnificative asupra mediului.

Nivelul de emisii in aer este determinat de mai multi factori in lant si influenta acestora poate fi din cauza:

- ✓ proiectarii si constructiei cladirilor (hale);
- ✓ sistemului de colectare a apelor uzate si al dejectiilor;

- ✓ sistemului de ventilare;
- ✓ cantitatii si calitatii dejectiilor care depind de:
 - strategia de furajare;
 - formula furajelor (nivelul de proteine);
 - sistemul de adapare;
 - numarului de animale.

Fenomenul cel mai des intalnit la fermele de crestere intensive a animalelor este nitrificarea – Proces biochimic prin care se elibereaza azot amoniacal din compusi organici cu azot.

O mare atentie a fost acordata ***emisiilor de amoniac*** pentru ca sunt considerate un factor important al acidificarii solului si apei. Un grup de specialisti lucreaza la atenuarea emisiilor de amoniac, in cadrul programului UNECE de eliminare pe termen lung a poluarii aerului.

Amoniacul gaz (NH_3) are un miros iute si patrunzator si in concentratii mari poate irita ochii, gatul si mucoasele oamenilor si animalelor. Se ridica usor din dejectii si se imprastie prin cladiri si este eventual eliminat de sistemele de ventilatie.

Este important de mentionat ca amoniacul eliberat nu este numai o emisie nedorita in aer dar reduce si calitatea fertilizarii pentru dejectiile imprastiate.

Emisii de noxe biologice din surse nedirijate/difuze, specifice procesului tehnologic din fermele de crestere a animalelor:

- Adapostire animale: emisii de amoniac (NH_3), dioxid de carbon (CO_2), miros;
- Depozitare dejectii si bazinele de dejectii: emisii de amoniac (NH_3), hidrogen sulfurat (H_2S), miros;
- Aplicare dejectii pe terenuri agricole: miros, hidrogen sulfurat (H_2S), amoniac (NH_3)

Principalele probleme sunt emisiile de amoniac in procesul fermentare si mirosurile asociate.

Factori ca temperatura, ventilatia, umiditatea, procentul de stocare, calitatea hanelor si compozitia hranei (proteine brute) pot de asemenea sa afecteze nivelul de amoniac.

Tabelul 11 - Emisii de amoniac

| <i>Proces</i> | <i>Compusi cu azot</i> | <i>Ce pot sa afecteze</i> |
|--|---|--|
| 1. Fecale | Acid uric/uree 70% + proteine nedigerate 30% | Animale si hrana |
| 2. Degradare | Amoniac/amoniac in balegar | Conditile procesului (balegar): T, r.h., Aw |
| 3. Volatilizare | Amoniac in aer | Conditile procesului si climatul local |
| 4. Emisii | Amoniac in mediu | Curatarea aerului |
| Nota: T-temperatura, Aw – aciditatea apelor, r.h. – umiditate relativa | | |

Generarea substantelor gazoase in halele de animale influenteaza de asemenea calitatea aerului din interior si poate afecta sanatatea animalelor sau poate crea conditii de munca nesanoase pentru fermieri.

Alte gaze

Generarea substantelor gazoase in halele de animale influenteaza, de asemenea calitatea aerului din interior si poate afecta sanatatea animalelor. Dioxidul de carbon se poate acumula in hale, in cazul unei ventilatii necorespunzatoare, ducand la cresterea nivelului de dioxid de carbon peste limitele admisibile.

In cadrul proiectului propus, ventilarea spatiilor de crestere a animalelor se face in mod corespunzator, sistemul constructiv al grajdurilor fiind proiectat in acest scop.

Procesele microbiene din sol (denitrificarea) produc protoxid de azot (N₂O) si azot gaz (N₂). Protoxidul de azot este unul din gazele responsabile de aparitia efectului de sera, in timp ce azotul gaz este daunator mediului. Ambele pot fi produse prin descompunerea de nitrati in sol, fiind derivati din balegar, din fertilizatori anorganici sau chiar din sol, dar prezenta balegarului favorizeaza acest proces.

Emisii de gaze in halele de productie – nivel maxim admis:

- CO 0,3% (sub valoarea masurabila)
- H₂S 0,01% (sub valoarea masurabila)
- H – umiditate relativa 50-60 %
- NH₃ 0,002% (maxim admis 10 ppm)
- CO₂ Volum maxim admis 0,20%

Temperatura si umiditatea aerului, nivelele de praf, circulatia aerului si concentratiile de gaze trebuie sa fie mentinute sub nivelele daunatoare.

La utilizarea in agricultura ca fertilizant a gunoiului de grajd, depozitarea este una dintre cele mai importante faze pentru imbunatatirea si conservarea caracteristicilor pozitive. Stocarea dejectiilor, depinde de:

- tipul si marimea lotului de animale, tinand cont de sistemul utilizat de organizare al fermei si calitatea managementului aplicat;
- durata perioadei de stocare;
- tipul de depozitare;
- metoda de manipulare si stocare a dejectiilor;
- gradul de dilutie a dejectiilor datorita ploilor sau altor tipuri de ape.

Depozitele de stocare trebuie sa fie astfel construite, incat sa se evite orice risc a unei astfel de poluari.

Cu exceptia unor cazuri speciale, prezentate in continuare, depozitele trebuie sa aiba o capacitate care sa asigure stocarea pentru o perioada de cel putin 5 luni.

Tabelul 12 - Emisii de poluanti din surse stationare nedirijate, conform Ord. 462/1993

| <i>Denumirea sursei</i> | <i>Poluant</i> | <i>Conf. Ord. 462/1993 Anexa 1</i> | |
|--|-----------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| | | <i>Debit masic -g/h-</i> | <i>Concentratii emisii -mg/mc</i> |
| 1. Platforme de stocare a dejectiilor | NH ₃ | ≥300 | <30 |
| 2. Imprastierea fertilizantilor lichizi pe terenurile agricole | NH ₃ | ≥300 | <30 |

Emisiile ce pot rezulta de la platformele de depozitare a deseurilor solide sunt: NH₃, H₂S, CO₂, CH₄, N₂O. Emisiile de poluanti in atmosfera, rezultate din depozitarea dejectiilor pe platforma, se vor incadra in valorile limita de emisie de NH₃ de la diferite sisteme de depozitare a dejectiilor.

Emisii specifice activitatilor fermei, care pot aparea – in cantitati greu decelabile/recoltabile cu mijloacele clasice – precum si activitatea din care rezulta acestea, sunt descrise in urmatatorul tabel:

Tabelul 13 - Emisii specifice activitatilor fermei

| Aer | Sistem de productie |
|-------------------------------------|---|
| Amoniac (NH ₃) | Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar |
| Metan (CH ₄) | Grajduri de animale, stocarea gunoiului |
| Oxid de azot (N ₂ O) | Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar |
| NO _x | Incalzirea cladirilor si instalatii de combustie |
| Dioxid de carbon (CO ₂) | Grajduri de animale, combustibil utilizat la incalzire si transport, arderea resturilor |
| Miros (H ₂ S) | Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar |
| Praf | Transportul hranei, stocarea hranei, grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar solid |
| Fum /CO | Arderea resturilor, centrala termica |

4.2.2.4 - Dispersia poluantilor in atmosfera

Avand in vedere faptul ca majoritatea emisiilor din ferma sunt nederijate, iar emisiile de la centrala termica sunt nesemnificative, am considerat ca nu este necesara si nici relevanta efectuarea modelarii matematice a dispersiei poluantilor in atmosfera.

Emisii de la centrala termica

Singurele emisii dirijate in aer sunt cele provenite de la centrala termica pe baza de combustibil lemnos, care va asigura agentul termic necesar incalzirii spatiilor, si a apei calde.

Emisiile de la centrala termica se vor inscrie in limitele impuse de Ord. 462/93

Tabel 14 - Limite emisii impuse de Ord. 462/93

| <i>Indicatori</i> | <i>U.M.</i> | <i>Valori limita (mg/Nmc)</i> |
|-------------------|-------------|-----------------------------------|
| pulberi | mg/Nmc | 100 |
| monoxid de carbon | mg/Nmc | 250 |
| oxizi de sulf | mg/Nmc | 2000 |
| oxizi de azot | mg/Nmc | 500 |

Emisiile de gaze de esapament din incinta provin de la mijloacele auto, care asigura transportul produselor finite, hranei si a animalelor la popularea fermei, dar si utilitatelor care asigura transportul gunoiului de grajd.

Principalii poluanti evacuati prin gazele de esapament au urmatoarele caracteristici:

- oxidul de carbon – cantitatea mai mare evacuata este la mersul in relanti al motorului si in momentul demarajelor;
- oxizii de azot – respectiv mono si dioxidul de azot;
- hidrocarburi aromatice – acestea contribuie la formarea poluarii fotochimice oxidante;
- suspensiile – formate in special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate;
- dioxidul de sulf – apare la motoarele DIESEL, determinat fiind de continutul de sulf al motorinei.

4.2.3. Masuri de reducere a impactului

Instalatii propuse pentru controlul emisiilor – nu este cazul.

4.2.3.1. In perioada de constructie

-se vor utiliza numai masini si utilaje rutiere si nerutiere in stare buna de functionare si cu toate reviziile facute la zi;

-se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierului pentru evitarea ridicarii prafului in timpul perioadei de decopertare si constructie;

-se va face curatarea zilnica a cailor de acces din vecinatatea santierului – indepartarea nisipului, a pamantului, pentru prevenirea ridicarii prafului.

4.2.3.2. In perioada de functionare

Reducerea emisiilor de la centrala termica

-verificarea periodica a calitatii arderii.

Reducerea emisiilor de amoniac si a mirosului

Reducerea emisiilor in aer se realizeaza prin:

- o ventilatie corespunzatoare a halelor;
- manipularea corespunzatoare a dejectiilor pentru a reduce emisiile de miros;
- utilizarea unei platforme pentru depozitarea dejectiilor

Reducerea emisiilor de praf

- asigurarea unui corect management al materialelor pulverulente;
- curatarea si spalarea periodica a cailor de acces si platformelor betonate ;
- mentinerea in buna stare a cailor rutiere in zona.

Reducerea emisiilor de poluanti de la mijloacele auto

-intretinerea corespunzatoare a vehiculelor;

-se vor utiliza numai masini si utilaje rutiere si nerutiere in stare buna de functionare si cu toate reviziile tehnice la zi.

Pentru evitarea contactului direct cu substantele volatile sau cu pulberile si pentru prevenirea efectelor asupra sanatatii personalului angrenat in exploatarea tehnologiei, precum si a locuitorilor aflati in localitatea Sighisoara se vor lua o serie de masuri, care cuprind:

-utilizarea de procedee de productie si mijloace tehnice adecvate (automatizari, etanseizari, echipamente individuale de protectie);

-masuri organizatorice (intretinerea in buna stare de functionare a utilajelor si instalatiilor tehnologice si de ventilatie, evitarea imprastierii pulberilor);

-realizarea de prelevari de probe de aer, ori de cate ori exista suspiciuni asupra emanatiilor anormale, sau la detectia organoleptica a unor noi componente in aerul din incinta halelor si din apropierea lor.

Se vor respecta restrictiile privind utilizarea dejectiilor ca ingrasamant natural cu avizul beneficiarilor de teren si al organelor sanitare si sanitar veterinare conform prevederilor Hotararii Guvernului Romaniei nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole si Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 1234/2006 – Codul de bune practici in ferma.

Se vor depozita deseurile menajere si asimilabil menajere in containere amplasate pe platforma betonata, in vederea eliminarii finale prin depozitare printr-un operator autorizat pe baza de contract.

La aplicarea dejectiilor pe sol se vor avea in vedere urmatoarele:

-caracteristicile terenului pe care se aplica dejectiile: conditiile solului, tipul de sol si panta;

-conditiile climatice, regimul precipitatiilor si de irigare;

-utilizarea terenului si practicile agricole, incluzand rotatia culturilor;

-aplicarea dejectiilor in intervale de timp cat mai apropiate de perioadele de crestere maxima a culturii, cand are loc preluarea nutrientului;

-verificarea periodica a echipamentelor de distributie si de administrare a tulpurelii.

4.2.4. Impactul prognozat

Valorile in imisie si compararea cu standardul de mediu ne permite sa concluzionam ca nu se poate inregistra un impact negativ dat de depasirea acestuia pentru emisiile din timpul functionarii obiectivului.

Cuantificarea impactului rezidual asupra aerului, in urma aplicarii masurilor de reducere a impactului:

Tabel 15 - Faza de constructie

| <i>Factor de mediu sau resursa</i> | <i>Impact potential</i> | <i>Conditii existente</i> | <i>Impact prognozat (marime, extindere, tip)</i> | <i>Sisteme de diminuare</i> | <i>Impact rezidual</i> |
|------------------------------------|--|--|--|-----------------------------|------------------------|
| Calitatea aerului | Pulberi in suspensie si sedimentabile, NOx, SOx, CO, COV | - emisii de la manipularea si transportul pamantului si a materialelor de constructii; - emisii gaze de esapament de la utilajele rutiere si nerutiere. | n – pe o arie redusa si timp limitat | M - punctul 4.2.3. | n/M |

Tabel 16 - Faza de functionare

| <i>Factor de mediu sau resursa</i> | <i>Impact potential</i> | <i>Conditii existente</i> | <i>Impact prognozat (marime, extindere, tip)</i> | <i>Sisteme de diminuare</i> | <i>Impact rezidual</i> |
|------------------------------------|---|--|--|-----------------------------|------------------------|
| Calitatea aerului | NOx, CO, COV | - gaze de ardere de la centrala termica; - emiii fugitive; - emisii de la mijloacele de transport. | n – pe o arie de extindere mica, permanent n – pe o arie de extindere mica, permanent | M - punctul 4.2.3 | n |
| | NH ₃ , H ₂ S, miros | Emisii din adaposturi si din managementul dejectiilor. | n | | n/M |

Semnificatia termenilor:

IB – impact benefic semnificativ, cu consecinte dorite asupra calitatii factorilor de mediu, sau o imbunatatire a calitatii acestuia din perspectiva protectiei mediului.

IN – impact negativ semnificativ, cu consecinte nedorite privind degradarea calitatii existente a factorului de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protectiei mediului.

B – impact benefic reprezentand rezultate pozitive ale factorului de mediu, fata de situatia existenta, sau o imbunatatire a calitatii acestuia in perspectiva protectiei mediului.

N – impact negativ, reprezentand rezultate negative privind degradarea calitatii existente a factorilor de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protectiei mediului.

b – impact benefic nesemnificativ, reprezentand o consecinta minora in calitatea existenta a factorului de mediu sau o imbunatatire minora a acestuia din perspectiva protectiei mediului.

n – impact negativ nesemnificativ, reprezentand o degradare minora a calitatii existente a factorului de mediu sau o distrugere minima a acestui factor in perspectiva protectiei mediului.

O – impact fara efecte masurabile, privind proiectul, asupra mediului

M – masuri de atenuare ce pot fi utilizate pentru a reduce sau a evita impactul nesemnificativ, negativ sau semnificativ.

NA – nu este aplicabil pentru factorul de mediu sau nu este relevant pentru proiectul propus.

4.3. Zgomotul si vibratiile

4.3.1. Surse si protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

In cadrul obiectivului nu sunt proiectate instalatii care sa depaseasca nivelul de zgomot si de vibratii impus prin lege.

Conform STAS 10009/88 nivelul echivalent de zgomot admisibil este:

-pentru limita incintei industriale LMA=65 dB(A)

-pentru zona locuite LMA=50 dB(A)

-in zona locului de munca expunerea permisa este cea indicata de normele de protectie muncii si cele sanitare, LMA=90 dB(A)

Nivelul de zgomot prognozat pentru zona rezidentiala va fi situat cu mult sub valoarea limita de 50 dB(A), datorita distantei mari la care se afla situata prima locuinta fata de obiectivul studiat (cu mult peste. 100 m).

Zgomotul este de obicei definit ca un sunet nedorit care interfereaza cu comunicarea verbala si cu perceptia auditiva sau care poate afecta comportamentul uman.

In anumite conditii, zgomotul poate determina pierderea auzului, poate interfera cu activitatile umane si, pe diferite cai, poate afecta sanatatea umana si bunastarea.

Decibelul (dB) este unitatea standard acceptata pentru masurarea nivelelor sonore datorita faptului ca acesta poate fi asociat unor variatii mari in amplitudinea presiunii sonore. Atunci cand se descrie sunetul si efectul acestuia asupra organismelor umane se utilizeaza de regula nivele sonore „ponderate A” dB(A) pentru a evalua raspunsul urechii umane. Termenul de „ponderat A” se refera la o filtrare a semnalului sonor intr-o maniera corespunzatoare caii prin care urechea umana percepe sunetul. Nivelul de zgomot ponderat A se coreleaza bine cu evaluarile umane asupra zgomotului fiind utilizat la nivel international timp de multi ani pentru masurarea si evaluarea zgomotului industrial.

4.3.1.1. Niveluri de zgomot si vibratii specifice perioadei de functionare

Nivelul de zgomot, este influentat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existenta unor obstacole naturale sau artificiale intre surse (utilajele de constructie) si punctele de masurare.

In aceasta situatie, intereseaza nivelul acustic obtinut la distante cuprinse intre cativa metri si cateva zeci de metri fata de sursa.

Generarea zgomotului in timpul activitatii industriale este un fenomen comun tuturor ramurilor industriale, nivelul sonor putand fi redus in unele cazuri, in alte cazuri, cele mai numeroase, reducerea este minima sau imposibila. Nivelul de zgomot produs de utilajele care lucreaza in ferma, are caracter de joasa frecventa si nu afecteaza mediul inconjurator si personalul din ferma.

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009-88, este de 50 dB(A). In apropierea locuintelor, nivelul echivalent continuu (LAeq), masurat la 3 m distanta fata de peretele exterior al locuintei si la 1,5 m inaltime fata de sol, nu trebuie sa depaseasca 50 dB (A) si curba de zgomot de 45.

In timpul noptii (orele 22,00-06,00), nivelul acustic echivalent continuu trebuie sa fie redus cu 10 dB (A) fata de valorile din timpul zilei.

Nivelul de zgomot este specific acestor activitati industriale si nu se produce disconfort pentru zonele de locuit, ferma fiind amplasata la o distanta cu mult peste 100 m fata de prima locuinta din localitatea Sighisoara.

Operatiile de transport sau de manevra ale autovehiculelor pe drumurile publice au un caracter de desfasurare intermitent, iar zgomotul generat de acestea in regim de functionare se asociaza fondului general de poluare sonora a cailor rutiere.

Traficul auto este reprezentat de utilajele din dotare si mijloacele de transport din ferma si nu are valori semnificative.

Efectele surselor de zgomot si vibratii de mai sus se suprapun peste zgomotul existent datorita drumului national din zona.

4.3.1.2. Masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor in perioada de functionare

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelurile de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

- alegerea unor echipamente de munca adecvate, care sa emita, tinand seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispozitia lucratorilor echipamente care sa respecte cerintele legale al caror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

- intretinerea si functionarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

- reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile de acces si publice;

- utilajele si masinile existente vor fi echipate cu dispozitive de esapare a gazelor (tobe) in stare buna de functionare, care sa conduca la diminuarea zgomotului in timpul functionarii motorului;

- programe adecvate de intretinere a echipamentelor de munca, a locului de munca si a sistemelor de la locul de munca;

- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru;

-executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de zgomot si vibratii;

4.3.2. Masuri de diminuare a impactului

Pentru reducerea actiunii nocive a zgomotului la locurile de munca sunt obligatorii urmatoarele masuri tehnice care vizeaza:

-reducerea zgomotului la sursa prin modificari constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare;

-masuri de izolare a surselor de zgomot (ecrane fonoizolante sau montarea echipamentelor in carcase fonoizolante);

-combaterea zgomotului la receptor (cabine fonoizolante);

-utilizarea mijloacelor individuale de protectie impotriva zgomotului atunci cand masurile tehnice nu permit reducerea zgomotului pana sub limita la care acesta constituie factor de risc.

4.4. Surse si protectia impotriva radiatiilor

Obiectivul studiat nu dispune de surse radioactive si nici produsele utilizate ca materii prime nu sunt supuse tratamentelor cu surse de emisii radioactive.

4.5. Solul

4.5.1. Generalitati

Obiectivul este amplasat in extravilanul localitatii Sighisoara, in zona de terasa cu dezvoltare larga pe malul stang al raului Tarnava Mare, cod cadastral IV.1.096.00.00.00.00, la circa 60 m de malul acestuia, in zona aparata de un dig existent pe malul acestuia.

Amplasamentul studiat se incadreaza pe terasa superioara a raului Tarnava Mare. Conform hartilor geologice, locatia este inclusa in relieful Podisului Transilvaniei se afla intr-o regiune cu depuneri aluviale tinere cauzate de cursurile de rauri din zona respectiva. Acestea se compun in principal din soluri moi coezive sau usor nisipoase. Sub aceste straturi de sedimente se afla depuneri cuaternare mai vechi sau soluri terciare.

Relieful Podisului Tarnavelor, subunitate a Podisului Transilvaniei, a fost supus jocului pe verticala al nivelelor de baza ale Muresului si Oltului. Relieful deluros este strabatut de raul Tarnava Mare si paraiele Valea Noului, Valea Malincravului, Valea Florestilor (valea Laslea).

Caracteristica generala structurala a bazinului este inclinarea monoclinala. Formele structurale au fost puse in evidenta, in primul rand, de actiunea apelor curgatoare si, in al doilea rand, de cea a proceselor de versant.

Bazinul Transilvaniei are un fundament cristalin peste care s-au depus seriile permian - triasice, cretacice inferioare. Evolutia propriu - zisa a bazinului Transilvaniei incepe odata cu cretacicul superior peste care s-au depus discordant ciclurile paleogen - neogene.

Cuaternarul este dezvoltat in luncile raurilor, fiind reprezentat prin depozite aluvionare, iar in zona centrala a depresiunii prin depozite proluviale.

Aceste depozite proluviale reprezentate prin pietrisuri nesortate cu bolovanis putin rulate, cu nisip argilos sunt acoperite de un strat de argila galbuie - maronie.

Din punct de vedere geologic si stratigrafic in zona intalnim formatiuni apartinatoare Panonianului si Cuaternarului, respectiv Pleistocen si Holocen.

Cuaternarul apare in lunca vail Tarnavei Mari sub forma de aluviuni de nisipuri argiloase - prafoase, prafuri argiloase - nisipoase, nisipuri cu pietrisuri, argile maloase prafoase moi. Pe versanti apar deluvii de panta reprezentate prin argile, argile prafoase - nisipoase, nisipuri argiloase cafenii indesate a caror grosimi cresc la baza versantilor, taluzelor sau schimbarilor de panta.

4.5.2. Surse de poluare a solului

Surse specifice perioadei de constructie:

- prin materialele din constructii, deseuri depozitate direct pe sol,
- prin pierderi accidentale de produse petroliere si uleiuri minerale de la mijloacele auto.

Aceste neconformitati sau situatii accidentale pot conduce la poluarea solului, in mai mica masura a freaticului si antrenarea poluantilor catre cursul de apa din apa de suprafata din apropiere prin apa din precipitatii.

Prin realizarea constructiilor se distruge structura existenta a solului pe adancimea de fundare.

Surse specifice perioadei de functionare:

Procesul tehnologic de crestere a animalelor, potential/accidental, poate conduce la poluarea solului, cu diverse fluide:

-fluid din bazinul de purin sau din bazinul betonat vidanjabil datorita pierderii etanseitatii acestuia;

-pierderi accidentale de substante periculoase, uleiuri minerale si produse petroliere de la utilitare si mijloacele auto din incinta

-reziduuri menajere diverse;

-substante medicamentoase vehiculate.

Se precizeaza ca primele doua situatii au un caracter accidental cu probabilitate mica de producere datorita facilitatilor de stocare asigurate, din faza de proiectare si a unei intretineri permanente asigurate, putand fi datorate unor erori umane de operare, intretinere, sau ca urmare a producerii unor calamitati naturale (cutremure).

Imprastierea – neatenta sau neprofesionala – a dejectiilor, pe terenurile agricole este activitatea responsabila pentru emisiile de numerosi compusi in sol si subsol.

O mare cantitate de azot (N), fosfor (P) si potasiu (K) in dietele septelului de animale sunt excretate sub forma de gunoi si urina. Gunoiul contine cantitati consistente de nutrienti precum si alte materiale nutritive precum sulf (S), magneziu (Mg).

Balegarul este un bun fertilizator, dar acolo unde este aplicat in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor, acesta devine o sursa majora de emisii poluante.

Emisiile pe terenurile agricole sunt constituite din emisii reziduale de compusi cu azot si fosfor. Procesele implicate in distributia de N si P pot fi urmatoarele:

- pentru N - scurgeri, denitrificare (NO₂, NO, N₂) si infiltrarea;

- pentru P - scurgeri si infiltrarea;

- acumularea de N si P in sol.

Inaintea administrarii ingrasamentului, de pe terenurile destinate acestui scop, se vor preleva probe si executa determinari ale compozitiei chimice a solului, de catre unitati pedologice abilitate/specializate, in vederea respectarii Ordinului comun al

Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, pentru aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati.

Obiectivul Directivei UE 91/676/EEC este de a reduce aceste riscuri prin reducerea si limitarea aplicarii de azot pe hectarul de teren arabil. In zonele vulnerabile (la imprastierea balegarului) imprastierea pe teren este restrictionata la un nivel maxim de 170 kg N/ha pe an.

Daca se procedeaza corect, aplicarea balegarului are avantajul de a economisi ingrasamintele minerale costisitoare, de a imbunatati calitatea solurilor ca o consecinta a adaugarii de materii organice si de a reduce eroziunea solului.

Daca se tine cont de sublinierea existenta - in Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor si a Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1182/22.11.2005, privind aprobarea "Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole" – si anume ca ingrasamintele organice cu un raport C/N scazut (<15), cum sunt dejectiile fara asternut de paie, evolueaza rapid (de exemplu: nitrificarea gunoiului de porc are loc in trei pana la cinci saptamani), dejectiile care sunt colectate pe ultimul interval de timp, inainte ca materialul sa fie imprastiat se afla in amestec omogen cu restul materialului si nu reprezinta decat cel mult 4 % din totalul acestora.

Amestecul biologic (ingrasamantul natural), astfel pregatit este optim pentru a fi introdus in sol, el neafectand, sub niciun aspect, solul sau culturile agricole care se vor cultiva pe aceste soluri.

4.5.3. Masuri de diminuare a impactului

-in perioada de executie a investitiei

-lucrarile de constructie nu trebuie sa demareze inainte a asigurarii spatiilor corespunzatoare de depozitare a materialelor si deseurilor.

-lucrarile de constructii se vor realiza de firme care au acest domeniu principal de activitate si folosesc personal calificat si/sau necalificat functie de cerintele de lucru;

-societatile care asigura constructia obiectivului si montajul instalatiilor specifice isi asuma sarcina de a colecta si elimina sau reutiliza deseurile specifice din constructii; nu se vor realiza depozite exterioare neorganizate, la finalizarea lucrarilor terenul va fi curatat si eliberat de astfel de depozitari;

-se vor reduce pe cat posibil emisiile de praf in perioada de constructie, se vor curata, stropi caile de acces.

- in perioada de functionare

Pentru protectia solului si a subsolului, in cadrul fermei se vor efectua lucrari de hidroizolare, astfel incat sa se face practic imposibila infiltrarea in sol si subsol a posibililor poluanti. Masurile propuse pentru reducerea la maximum a impactului activitatii obiectivului de investitii asupra solului sunt:

-inierbarea si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din incinta;

-folosirea ca fertilizant a dejectiilor fermentate pe platforma de dejectii pe terenuri agricole se va realiza in baza cartarii pedologice si agrochimice a solurilor. Aceasta solutie este practicata si in UE conform legislatiei;

In cazul in care se produc poluari accidentale ale mediului, pot fi afectate, in afara de sol si subsol, in totalitate sau partial, urmatorii factori de mediu: vegetatia forestiera, apele de suprafata, apele subterane si aerul.

Se vor lua masuri active de protectie a solului, in vederea reducerii la maximum a impactului activitatii analizate asupra acestui factor de mediu:

-inierbarea (cultivarea speciala de plante de protectie) si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din jurul obiectivului cu efect in retinerea prafului;

-dejectiile fermentate se vor folosi, cu rezultate foarte bune ca fertilizant pentru terenurile agricole din zona; aceasta solutie este practicata in Uniunea Europeana, conform prevederilor din BAT, precum si de Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, privind aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea

aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati.

Se mentioneaza faptul ca materialul organic rezultat de la ferma va fi prelucrat, natural, pe platforma de stocare dejectii, dupa care va fi imprastiat cu utilaje specializate, pe terenurile agricole, restabilizandu-se in acest fel si productia vegetala. Calitatea solurilor aflate pe aceste terenuri permite, conform uzantelor UE, imprastierea amestecului organic obtinut de la ferma de crestere a caprelor, pe aceste suprafete.

4.5.4. Prognoza impactului

In urma celor prezentate mai sus putem considera ca impactul asupra solului si subsolului este minim.

Un impact slab, in faza de executie, se va inregistra asupra solului. Stratul vegetal va fi decopertat si pastrat, pentru refacerea zonei decopertate sau a altor zone adiacente, mai putin fertile.

In cazul unei exploatari normale, fara avarii, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului si subsolului.

Cuantificarea impactului asupra solului s-a facut pentru:

Tabelul 17 - Faza de constructie

| Factor de mediu sau resursa | Impact potential | Conditii existente | Impact prognozat (marime, extindere, tip) | Sisteme de diminuare | Impact rezidual |
|------------------------------------|---|--|---|---|---|
| Calitatea solului si subsolului | - distrugerea structurii solului -evacuari accidentale de produse petroliere pe sol; - praf, pamant pe caile de acces | - solutiile tehnice stabilite de proiectant se sprijina pe un studiu hidrogeologic; - masuri stabilite prin organizarea de santier. | N – limitat pentru zona construita; n - pentru restul suprafetei N | M- masuri de diminuare conform punctului 4.5.3. | N – limitat pentru zona construita; n - pentru restul suprafetei n/M |

Tabelul 18 - Faza de functionare

| <i>Factor de mediu sau resursa</i> | <i>Impact potential</i> | <i>Conditii existente</i> | <i>Impact prognozat (marime, extindere, tip)</i> | <i>Sisteme de diminuare</i> | <i>Impact rezidual</i> |
|------------------------------------|---|--|--|---|------------------------|
| Calitatea solului si subsolului | -pierderea etansarii platformei de dejectii si a bazinului de stocare a purinului si a sistemului de canalizare -pierderi accidentale de substante periculoase, uleiuri minerale si produse petroliere de la utilitare si mijloacele auto din incinta -imprastierea dejectiilor pe campurile din imprejurimi fara a tine seama de bunele practici agricole si de cerintele legislatiei privind poluarea cu nitrati poate conduce la impurificarea in timp a apei subterane si la afectarea apei de suprafata. | Platforma de stocare si bazine de ape uzate si purin etansate. Hale si platforme betonate, conducte realizate etans | n | M- masuri de diminuare conform punctului 4.5.3. | n/M |

Semnificatia termenilor:

IB – impact benefic semnificativ, cu consecinte dorite asupra calitatii factorilor de mediu, sau o imbunatatire a calitatii acestuia din perspectiva protectiei mediului

IN – impact negativ semnificativ, cu consecinte nedorite privind degradarea calitatii existente a factorului de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protectiei mediului.

B – impact benefic reprezentand rezultate pozitive ale factorului de mediu, fata de situatia existenta, sau o imbunatatire a calitatii acestuia in perspectiva protectiei mediului.

N – impact negativ, reprezentand rezultate negative privind degradarea calitatii existente a factorilor de mediu sau o distrugere a acestuia din perspectiva protectiei mediului.

b – impact benefic nesemnificativ, reprezentand o consecinta minora in calitatea existenta a factorului de mediu sau o imbunatatire minora a acestuia din perspectiva protectiei mediului.

n - impact negativ nesemnificativ, reprezentand o degradare minora a calitatii existente a factorului de mediu sau o distrugere minima a acestui factor in perspectiva protectiei mediului.

O – impact fara efecte masurabile, privind proiectul, asupra mediului

M – masuri de atenuare ce pot fi utilizate pentru a reduce sau a evita impactul nesemnificativ, negativ sau semnificativ.

NA – nu este aplicabil pentru factorul de mediu sau nu este relevant pentru proiectul propus.

Consideram ca impactul asupra solului va fi nesemnificativ prin masurile de diminuare a impactului.

Este important:

- sa se asigure etansarea corespunzatoare a platformei de dejectii si a bazinelor de colectare a apelor uzate si a purinului precum si verificarea permanenta a etanseitatii acestora.

4.6. Gospodarirea deseurilor si substantelor toxice si periculoase

Substantele care intra sub incidenta tratamentelor veterinare vor fi depozitate in incinta obiectivului, in locuri special amenajate, iar deseurile vor fi predate spre eliminare unor societati autorizate.

Substantele pentru dezinfectie, dezinsectie si deratizare vor fi administrate de catre societatea cu care beneficiarul va incheia un contract pentru prestarea acestui serviciu, si nu vor fi depozitate pe amplasament.

4.7. Pericole biologice

Dat fiind specificul activitatii, exista riscul contaminarii mediului cu germeni patogeni sau aparitia vreunui impact de natura biologica.

Apar doua aspecte de risc legate de aceasta activitate:

- aparitia unor epizootii (epidemia la animale);
- aparitia de zoonoze (boala infectioasa sau parazitara la animale, transmisibila omului).

Estimarea frecventei foarte mica, datorita amplasamentului, a unei supravegheri si exploatare corespunzatoare a fermei, respectarea prevederilor H.G. 515/2008 cu privire la asigurarea biosecuritatii fermei.

Estimarea consecintelor: mari pentru ferma si vecinatati.

Una dintre atributiile importante ale Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta alimentelor (ANSVSA) este cea de a proteja Romania de aparitia unor boli grave ale animalelor. La sfarsitul fiecarui an ANSVSA elaboreaza Programul de supraveghere, profilaxie si combatere a bolilor la animale, pentru anul care va urma. La elaborarea acestui program ANSVSA pune accent pe corelarea activitatii sale cu cea a organizatiilor si institutelor internationale, in principal cu Oficiul International de Epizootii (OIE), organizatia care supravegheaza evolutia bolilor la animale pe plan international.

In situatiile de criza se constituie si comandamentele antiepidemice care vor elabora restrictiile impuse in astfel de cazuri.

Ferma va avea un *plan de biosecuritate aprobat de autoritatile competente.*

4.8. Biodiversitatea

4.8.1. Generalitati

Cerintele umanitatii nu au putut fi limitate la ce ofera natura. De pe o anumita treapta a dezvoltarii sale istorice, de altfel foarte veche, omul a incercat noi solutii din punct de vedere ecologic. Astfel, in zona de amplasament a fermei, se pot evidentia:

- ecosistemul agrotehnic;
- ecosistemul legat de asezarile umane.

Ecosistemul agrotehnic este reprezentat de pasune si de culturi agricole, reprezentand ecosistemul amenajat in scopul exploatarei producatorilor primari.

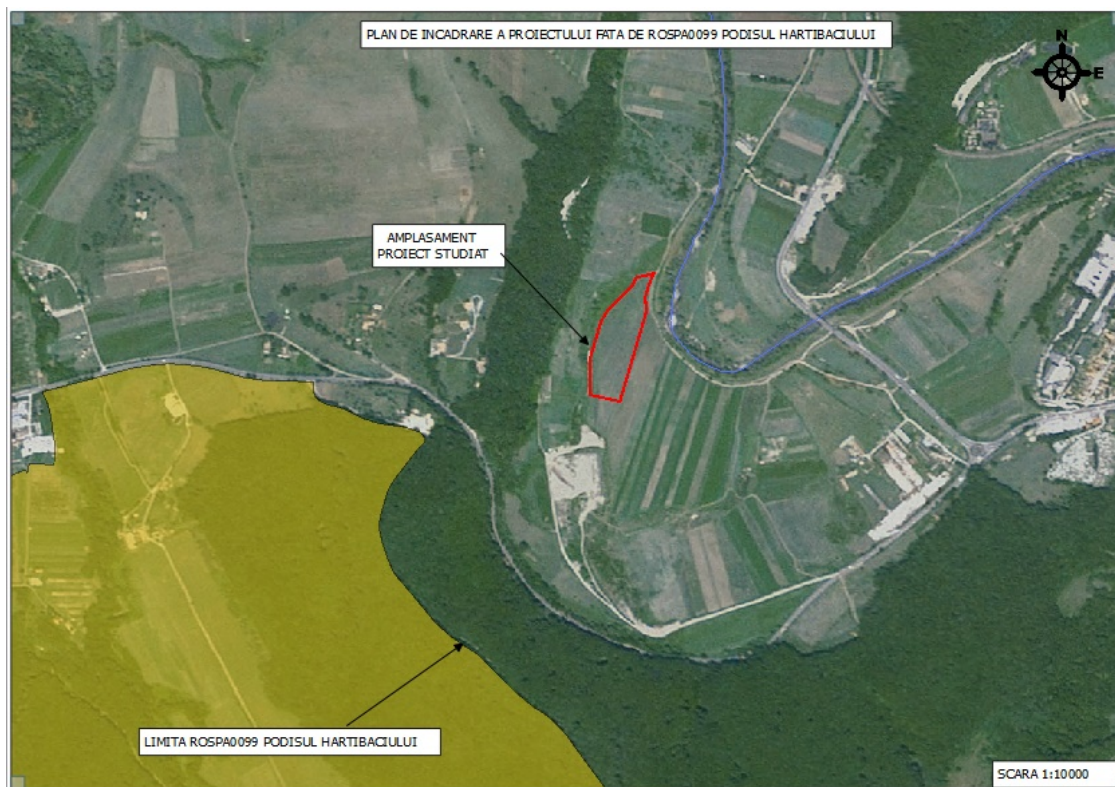
Producatorii primari mentionati sunt supusi concurentei din partea unor plante spontane, de tipul buruienilor. Mediul de cultura imbogatit in azotati si fosfati este astfel disputat intre cele doua categorii de plante, la care se mai adauga si o alta categorie de factori ecologici dezavantajosi pentru producatorii primari cultivati, si anume cea datorata consumatorilor de ordinul unu, desemnati cu numele de daunatori: insecte, ciuperci.

Ecosistemul legat de asezarile umane a aparut odata cu formarea unor aglomerari a populatiei in spatii mici. O asezare umana, redusa numeric in privinta locuitorilor, cu inerente influente asupra mediului nu se individualizeaza ca sistem ecologic. Numai o grupare umana de tip urban, implicand preluarea unui spatiu destul de mare din natura, modificand specificul mediului prin constructii, conduce la individualizarea unui sistem ecologic specific. Locuintele constituie locuri predilecte pentru existenta si proliferarea unui numar de specii, mai ales microbiologice – bacterii, drojdii si fungi -, caracterizate prin specificitati geografice. Depozitele sedimentare, de la silozuri pana la magazine alimentare, existente in localitate sau in afara sa, au atras o serie de organisme care alcatuiesc comunitati specifice.

Proiectul este situat la circa 660 m de limita ROSPA0099 Podisul Hartibaciu si la circa 330 m fata de limita ROSCI0227 Sighisoara Tarnava Mare.

4.8.1.1. Situl Natura 2000 ROSPA0099 Podisul Hartibaciu, este in suprafata de 237779 ha.

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**



Amplasamentul proiectului fata de ROSPA0099 – Podisul Hartibaciului

Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate in anexa II la Directiva 92/43/CEE si evaluarea sitului in ceea ce le priveste.

| | | <i>Specie</i> | | | <i>Populatie</i> | | | | | <i>Sit</i> | | | |
|-------------|------------|---|----------|-----------|------------------|---------------|-------------|---------------------|---------------|----------------|-------------|-----------------|----------------|
| <i>Grup</i> | <i>Cod</i> | <i>Denumire stiintifica</i> | <i>S</i> | <i>NP</i> | <i>Ti P</i> | <i>Marime</i> | | <i>Unit. masura</i> | <i>Categ.</i> | <i>AIBICID</i> | | <i>AIBIC</i> | |
| | | | | | | <i>Min.</i> | <i>Max.</i> | | | <i>CIRIVIP</i> | <i>Pop.</i> | <i>Conserv.</i> | <i>Izolare</i> |
| B | A085 | Accipiter gentilis(Uliu porumbar) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A085 | Accipiter gentilis(Uliu porumbar) | | | W | | | | C | D | | | |
| B | A298 | Acrocephalus arundinaceus (Lacar mare) | | | R | | | | R | D | | | |
| B | A296 | Acrocephalus palustris(Lacar de mlastina) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A295 | Acrocephalus schoenobaenus (Lacar mic) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A297 | Acrocephalus | | | R | | | | R | D | | | |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| Specie | | Populatie | | | | | | | Sit | | | | |
|--------|------|--|---|----|------|--------|-------|--------------|----------------|---------|----------|---------|--------|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Ti P | Marime | | Unit. masura | Categ. CIRIVIP | AIBICID | | | |
| | | | | | | Min. | Max. | | | Pop. | Conserv. | Izolare | Global |
| | | scirpaceus (Lacar de stuf) | | | | | | | | | | | |
| B | A168 | Actitis hypoleucos (Fluierar de munte) | | | R | | | | P | D | | | |
| B | A168 | Actitis hypoleucos (Fluierar de munte) | | | C | 5 | 30 | i | P | D | | | |
| B | A247 | Alauda arvensis (Ciocarie de camp) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A229 | Alcedo atthis | | | R | 5 | 10 | p | | D | | | |
| B | A054 | Anas acuta (Rata sulitar) | | | C | 50 | 150 | i | R | D | | | |
| B | A056 | Anas clypeata (Rata lingurar) | | | C | 100 | 200 | i | P | D | | | |
| B | A050 | Anas penelope (Rata fluieratoare) | | | C | 500 | 850 | i | C | D | | | |
| B | A053 | Anas platyrhynchos (Rata mare) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A053 | Anas platyrhynchos (Rata mare) | | | C | 8000 | 10000 | I | C | D | | | |
| B | A055 | Anas querquedula (Rata caraitoare) | | | R | | | | P | D | | | |
| B | A055 | Anas querquedula (Rata caraitoare) | | | C | 850 | 1200 | i | C | D | | | |
| B | A051 | Anas strepera (Rata pestruta) | | | C | 20 | 30 | i | C | D | | | |
| B | A255 | Anthus campestris | | | R | 240 | 1350 | p | C | C | B | C | B |
| B | A257 | Anthus pratensis (Fasa de lunca) | | | C | | | | C | D | | | |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| Specie | | | Populatie | | | | | | Sit | | | | | |
|--------|------|-------------------------------------|-----------|----|---------|--------|------|-----------------|-------------------|---------|----------|---------|--------|--|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Ti P | Marime | | Unit. masura | Categ. CIRIVIP | AIBICID | | AIBIC | | |
| | | | | | | Min. | Max. | | | Pop. | Conserv. | Izolare | Global | |
| B | A259 | Anthus spinoletta (Fasa de munte) | | | C | | | | C | D | | | | |
| B | A259 | Anthus spinoletta(Fa sa de munte) | | | W | | | | R | D | | | | |
| B | A256 | Anthus trivialis(Fasa de padure) | | | R | | | | C | D | | | | |
| B | A089 | Aquila pomarina | | | R | 70 | 90 | p | C | B | B | C | B | |
| B | A028 | Ardea cinerea (Starcenusiu) | | | R | | | | R | D | | | | |
| B | A028 | Ardea cinerea (Starcenusiu) | | | C | 400 | 600 | i | C | D | | | | |
| B | A028 | Ardea cinerea (Starcenusiu) | | | W | | | | C | D | | | | |
| B | A221 | Asio otus(Ciuf de padure) | | | R | | | | C | D | | | | |
| B | A218 | Athene noctua (Cucuvea) | | | R | | | | C | D | | | | |
| B | A059 | Aythya ferina(Rata cu cap castaniu) | | | R | | | | C | D | | | | |
| B | A059 | Aythya ferina(Rata cu cap castaniu) | | | C | 500 | 600 | i | C | D | | | | |
| B | A061 | Aythya fuligula(Rata motata) | | | C | 100 | 200 | i | C | D | | | | |
| B | A060 | Aythya nyroca | | | C | 15 | 90 | i | | C | B | C | B | |
| B | A021 | Botaurus stellaris | | | R | 1 | 2 | p | | C | B | C | B | |
| B | A215 | Bubo bubo | | | P | 2 | 5 | m | | C | B | C | B | |
| B | A087 | Buteo buteo(Sorecar comun) | | | R | | | | | C | D | | | |
| B | A087 | Buteo buteo (Sorecar comun) | | | C | | | | | C | D | | | |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| Specie | | | Populatie | | | | | | Sit | | | | |
|--------|------|---|-----------|----|---------|--------|-------|-----------------|-------------------|-------|----------|---------|--------|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Ti P | Marime | | Unit. masura | Categ. CIRIVIP | AIBIC | | | |
| | | | | | | Min. | Max. | | | Pop. | Conserv. | Izolare | Global |
| B | A087 | Buteo buteo (Sorecar comun) | | | W | | | | | C | D | | |
| B | A224 | Caprimulgus europaeus | | | R | 20 | 50 | p | | | D | | |
| B | A196 | Chlidonias hybridus | | | C | 5 | 45 | i | | | D | | |
| B | A031 | Ciconia ciconia | | | R | 130 | 140 | p | | B | B | C | B |
| B | A030 | Ciconia nigra | | | R | 8 | 15 | p | | B | B | C | B |
| B | A080 | Circaetus gallicus | | | R | 2 | 4 | p | C | C | B | C | B |
| B | A081 | Circus aeruginosus | | | R | 2 | 4 | p | C | C | B | C | B |
| B | A081 | Circus aeruginosus | | | C | 100 | 200 | i | C | C | B | C | B |
| B | A082 | Circus cyaneus | | | W | 40 | 90 | i | C | C | B | C | B |
| B | A122 | Crex crex | | | R | 500 | 2000 | p | | B | B | C | B |
| B | A036 | Cygnus olor (Lebada cucuiata, Lebada de vara, Lebada muta) | | | R | 1 | 1 | p | R | D | | | |
| B | A239 | Dendrocopos leucotos | | | P | 285 | 985 | p | | C | B | C | B |
| B | A238 | Dendrocopos medius | | | P | 2225 | 4240 | p | | B | B | C | B |
| B | A429 | Dendrocopos syriacus | | | P | 5 | 25 | p | | D | | | |
| B | A236 | Dryocopus martius | | | P | 185 | 590 | p | C | C | B | C | B |
| B | A027 | Egretta alba | | | C | 20 | 60 | i | | D | | | |
| B | A027 | Egretta alba | | | W | | | | R | D | | | |
| B | A099 | Falco subbuteo (Soimul randunelelor) | | | R | C | D | | | | | | |
| B | A097 | Falco vespertinus | | | C | 2 | 20 | i | P | D | | | |
| B | A321 | Ficedula albicollis | | | R | 23660 | 46530 | p | C | B | B | C | B |
| B | A320 | Ficedula parva | | | R | 300 | 1200 | p | | C | B | C | B |
| B | A360 | Fringilla | | | W | | | | C | D | | | |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| Specie | | | Populatie | | | | | | Sit | | | | |
|--------|------|--|-----------|----|---------|---------------|-------|-----------------|-------------------|---------|----------|---------|--------|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Ti P | Marime | | Unit. masura | Categ. CIRIVIP | AIBICID | | | |
| | | | | | | Min. | Max. | | | Pop. | Conserv. | Izolare | Global |
| | | montifringilla (Cinteza de iarna) | | | | | | | | | | | |
| B | A125 | Fulica atra (Lisita) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A125 | Fulica atra(Lisita) | | | C | 300 0 | 5000 | i | C | D | | | |
| B | A153 | Gallinago gallinago (Becatina comuna) | | | C | 50 | 100 | i | C | D | | | |
| B | A123 | Gallinula chloropus (Gainusa de balta) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A123 | Gallinula chloropus(Ga inusa de balta) | | | C | | | | C | D | | | |
| B | A131 | Himantopus himantopus | | | R | 0 | 3 | p | | D | | | |
| B | A022 | Ixobrychus minutus | | | R | 10 | 20 | p | | C | B | C | B |
| B | A338 | Lanius collurio | | | R | 276 0 0 | 51700 | p | C | C | B | C | B |
| B | A339 | Lanius minor | | | R | 170 | 200 | p | R | C | B | C | B |
| B | A459 | Larus cachinnans (Pescarus pontic) | | | C | 20 | 100 | i | P | D | | | |
| B | A182 | Larus canus (Pescarus sur) | | | C | | | | P | D | | | |
| B | A179 | Larus ridibundus (Pescarus razator) | | | C | 800 | 1500 | i | C | D | | | |
| B | A156 | Limosa limosa(Sitar de mal) | | | C | | | | P | D | | | |
| B | A291 | Locustella fluviatilis(Gr elusel de zavoii) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A292 | Locustella Luscinioides (Grelusel de stof) | | | R | | | | R | D | | | |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| Specie | | | Populatie | | | | | | Sit | | | | |
|--------|------|--|-----------|----|---------|--------|------|-----------------|-------------------|---------|----------|---------|--------|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Ti P | Marime | | Unit. masura | Categ. CIRIVIP | AIBICID | | | |
| | | | | | | Min. | Max. | | | Pop. | Conserv. | Izolare | Global |
| B | A246 | Lullula arborea | | | R | 2060 | 4240 | p | C | B | B | C | B |
| B | A270 | Luscinia luscinia(Privighetoare de zavoii) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A383 | Miliaria calandra(Presura sura) | | | P | | | | C | D | | | |
| B | A260 | Motacilla flava(Codobatura qalbena) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A023 | Nycticorax nycticorax | | | C | 10 | 40 | i | | D | | | |
| B | A337 | Oriolus oriolus(Gran gur) | | | | | | | R | D | | | |
| B | A214 | Otus scops(Cius) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A072 | Pernis apivorus | | | R | 307 | 427 | p | C | B | B | C | B |
| B | A017 | Phalacrocorax carbo(Cormoran mare) | | | C | 50 | 120 | i | P | D | | | |
| B | A151 | Philomachus pugnax | | | C | 10 | 250 | i | | C | B | C | B |
| B | A234 | Picus canus | | | P | 630 | 1670 | p | C | B | B | C | B |
| B | A005 | Podiceps cristatus(Corocodel mare) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A005 | Podiceps cristatus(Corocodel mare) | | | C | 150 | 300 | i | C | D | | | |
| B | A006 | Podiceps grisegena(Corocodel cu gat rosu) | | | R | 1 | 3 | i | R | D | | | |
| B | A008 | Podiceps nigricollis(Corocodel cu gat negru) | | | C | 30 | 50 | i | V | D | | | |
| B | A120 | Porzana parva | | | R | 1 | 5 | p | | C | B | C | B |
| B | A193 | Sterna hirundo | | | C | | | | R | D | | | |
| B | A210 | Streptopelia turtur(Turturica) | | | R | | | | P | D | | | |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| <i>Specie</i> | | | | | <i>Populatie</i> | | | | <i>Sit</i> | | | | |
|---------------|------------|---------------------------------------|----------|-----------|------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|
| <i>Grup</i> | <i>Cod</i> | <i>Denumire stiintifica</i> | <i>S</i> | <i>NP</i> | <i>Ti p</i> | <i>Marime</i> | | <i>Unit. masura</i> | <i>Categ. CIRIVIP</i> | <i>AIBICID</i> | | | |
| | | | | | | <i>Min.</i> | <i>Max.</i> | | | <i>Pop.</i> | <i>Conserv.</i> | <i>Izolare</i> | <i>Global</i> |
| B | A220 | Strix uralensis | | | P | 80 | 110 | p | C | C | B | C | B |
| B | A351 | Sturnus vulgaris(Graur) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A351 | Sturnus vulgaris(Graur) | | | C | | | | C | D | | | |
| B | A310 | Sylvia borin(Silvie de gradina) | | | R | | | | C | D | | | |
| B | A307 | Sylvia nisoria | | | R | 635 | 2140 | p | | B | B | C | B |
| B | A004 | Tachybaptus ruficollis(Cor codel mic) | | | R | 10 | 20 | i | C | D | | | |
| B | A004 | Tachybaptus ruficollis(Cor codel mic) | | | C | 30 | 60 | i | p | D | | | |
| B | A161 | Tringa erythropus(Fluierar negru) | | | C | 30 | 100 | i | p | D | | | |
| B | A166 | Tringa glareola | | | C | 80 | 150 | i | C | C | C | C | C |
| B | A165 | Tringa ochropus(Fluierar de zavoi) | | | C | 5 | 20 | i | p | D | | | |
| B | A287 | Turdus viscivorus(Sturz de vasc) | | | P | | | | C | D | | | |
| B | A232 | Upupa epops(Pupaza) | | | R | | | | p | D | | | |
| B | A142 | Vanellus vanellus(Nagat) | | | R | | | | p | D | | | |
| B | A142 | Vanellus vanellus(Nagat) | | | C | soo | 800 | i | C | D | | | |

Alte specii importante de flora si fauna

| <i>Specie</i> | | | | | <i>Populatie</i> | | | | <i>Sit</i> | | | | |
|---------------|------------|-----------------------------|----------|-----------|------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|
| <i>Grup</i> | <i>Cod</i> | <i>Denumire stiintifica</i> | <i>S</i> | <i>NP</i> | <i>Ti p</i> | <i>Marime</i> | | <i>Unit. masura</i> | <i>Categ. CIRIVIP</i> | <i>AIBICID</i> | | | |
| | | | | | | <i>Min.</i> | <i>Max.</i> | | | <i>Pop.</i> | <i>Conserv.</i> | <i>Izolare</i> | <i>Global</i> |
| B | | Argynnis | | | | | | | R | | | | X |

*Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"*

| <i>Specie</i> | | | | | <i>Populatie</i> | | | | <i>Sit</i> | | | | |
|---------------|------------|-----------------------------|----------|-----------|------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|----------------|---------------|
| <i>Grup</i> | <i>Cod</i> | <i>Denumire stiintifica</i> | <i>S</i> | <i>NP</i> | <i>Ti p</i> | <i>Marime</i> | | <i>Unit. masura</i> | <i>Categ. CIRIVIP</i> | <i>AIBICID Pop.</i> | <i>AIBIC</i> | | |
| | | | | | | <i>Min.</i> | <i>Max.</i> | | | | <i>Conserv.</i> | <i>Izolare</i> | <i>Global</i> |
| | | laodice | | | | | | | | | | | |

Caracteristici generale ale sitului

| <i>Cod</i> | <i>Clase habitate</i> | <i>Acoperire (%)</i> |
|-----------------|--|----------------------|
| N06 | Rauri, lacuri | 0,26 |
| N07 | Mlastini, turbarii | 0,41 |
| N09 | Pajisti naturale, stepe | 0,23 |
| N12 | Culturi (teren arabil) | 8,17 |
| N14 | Pasuni | 34,52 |
| N15 | Alte terenuri arabile | 14,93 |
| N16 | Paduri de foioase | 32,64 |
| N17 | Paduri de conifere | 0,31 |
| N19 | Paduri de amestec | 0,21 |
| N21 | Vii si livezi | 1,69 |
| N23 | Alte terenuri artificiale (localitati, mine..) | 0,39 |
| N26 | Habitata de paduri (paduri in tranzitie) | 6,18 |
| Total acoperire | | 99,94 |

Alte caracteristici ale sitului:

Situl este situat in regiunea biogeografica continentală. Pe teritoriul judetului Brasov cuprinde in general zone de pasuni si fanete, dar apar si terenuri agricole si paduri (in compozitia carora intra fagul, gorunul, uneori si stejarul - ca specii principale si frasinul, carpenul, etc, ca specii de amestec).

Zona este populata de specii de pasari salbatice protejate.

Calitate si importanta:

Prioritate nr.1 dintre cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus in 22 de judete ale tarii.

C1 - efective importante pe plan global -1 specie: cristei de camp (*Crex crex*)

C6 - populatii importante din specii amenintate la nivelul Uniunii Europene - 10 specii: cristei de camp (*Crex crex*), acvila tipatoare mica (*Aquila pomarina*), viespar (*Pernis apivorus*), huhurez mare (*Strix uralensis*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocanitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), ciocanitoarea de gradini (*Dendrocopos syriacus*), ghionoaie sura (*Picus canus*), ciocarlia de padure (*Lullula arborea*), sfrancioc rosiatic (*Lanius collurio*).

Este caracterizata de lipsa aproape totala a araturilor si abundenta terenurilor semi-naturale - pajisti si fanete extensive. Structura peisajului este mozaicata, constand din alternanta ariilor semi-naturale cu paduri de foioase, ceea ce rezulta intr-o biodiversitate foarte ridicata. Cuprinde si lacurile de la Bradeni, un loc important pentru pasari de apa atat in timpul sezonului de cuibarit cat si in timpul pasajului.

Impactul antropic este foarte scazut, existand putine localitati pe o intindere foarte mare.

Aceasta zona este cea mai mare arie semi-naturala coerenta - si probabil cea mai bine conservata - din regiunea biogeografica continentală din Transilvania.

Gazduieste efective importante din speciile caracteristice acestei zone, de ex. aici cuibareste cea mai insemnata populatie de acvila tipatoare mica (*Aquila pomarina*) si de viespar (*Pernis apivorus*) din Romania, densitatea cea mai ridicata fiind atinsa la sud de Valea Hartibaciului. Efectivele de huhurez mare (*Strix uralensis*), caprimulg (*Caprimulgus europaeus*), ciocanitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), ciocarlie de padure (*Lullula arborea*) si sfrancioc rosiatic (*Lanius collurio*) sunt si ele cele mai insemnate dintre siturile din tara.

Populatia de cristei de camp (*Crex crex*) este semnificativa pe plan global (peste 20 de perechi) dar este si printre primii dintre siturile din Romania. Este de asemenea printre primii zece situri din tara pentru ghionoaie sura (*Picus canus*).

Amenintari, presiuni sau activitati cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte si activitati cu efect mediu asupra sitului

| <i>Impacte Negative</i> | | | | |
|-------------------------|------------|---|----------------------|-------------------------|
| <i>Intens.</i> | <i>Cod</i> | <i>Amenintari si presiuni</i> | <i>Poluare (Cod)</i> | <i>in sit/ in afara</i> |
| L | A07 | Utilizarea produselor biocide, hormoni si substante chimice | N | 0 |
| L | C02 | Exploatarea si extractia de petrol si gaze | N | I |
| M | D01.02 | Drumuri, autostrazi | N | I |
| L | D02.01.01 | Linii electrice si de telefon suspendate | N | 1 |
| M | F03.01 | Vanatoare | N | O |
| M | G04.01 | Manevre militare | N | 1 |

| <i>Impacte Pozitive</i> | | | | |
|-------------------------|------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|
| <i>Intens.</i> | <i>Cod</i> | <i>Activitati, management</i> | <i>Poluare</i> | <i>in sit/ in afara</i> |
| M | A01 | Cultivare | N | 0 |
| M | B | Silvicultura | N | 0 |

Statutul de protectie al sitului

-Clasificare la nivel national, regional si international

| <i>Cod</i> | <i>Categorie IUCN</i> | <i>Acoperire (%)</i> |
|------------|-----------------------|----------------------|
| RO03 | III | 0.00 |
| RO04 | IV | 0.04 |

Relatiile sitului cu alte arii protejate

- desemnate la nivel national sau regional

| <i>Cod</i> | <i>Categorie</i> | <i>Tip</i> | <i>%</i> | <i>Codul national si numele ariei naturale protejate</i> |
|------------|---------------------|------------|----------|--|
| R003 | Monument al naturii | + | 0.00 | 2.700. Canionul Mihaileni |
| R003 | Monument al naturii | + | 0.01 | 2.700. Canionul Mihaileni |
| R004 | Rezervatie naturala | + | 0.00 | 2.632. Rezervatia de stejar pufos |
| R004 | Rezervatie naturala | + | 0.01 | 2.632. Rezervatia de stejar pufos |
| R004 | Rezervatie naturala | * | 0.03 | 2.635. Stejarii seculari de la Breite |

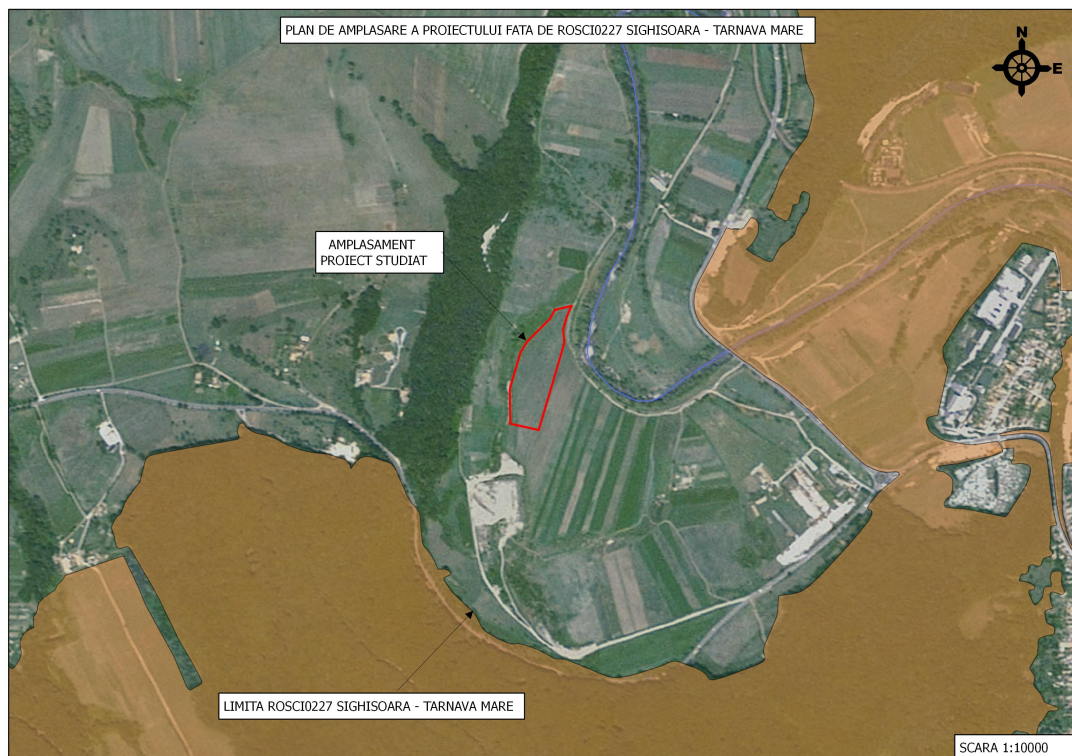
Desemnare sit

Speciile tinta alese inregistreaza populatii bine reprezentate si stabile, iar habitatele lor se gasesc in stare excelenta si sunt bine reprezentate ca si suprafata, acestea fiind criteriile dupa care au fost alese aceste specii. Datele cantitative si calitative au fost inregistrate din teren pe tipuri de habitate, fiind acoperita intreaga suprafata, in habitatele deschise am folosit metoda transectului liniar iar in padure observatiile de la punct fix. Specii tinta (din DIRECTIVA 79/409/CEE): Ciconia nlgra 12-14 Indivizi, specie prezenta in zona fagetelor mature cu arbori inalti. A fost identificata frecvent hranindu-se in zonele inundabile ale vailor si pe elestele de la Bradeni. Pernis apivorus-40-50 perechi. Larg raspindit in special pe vaile cu versanti largi despaduriti. Bubo bubo- 35-40 masculi, este intalnita in special in zonele de rape mari impadurite. Este raspandita uniform pe aria de studiu, dar cele mai mari densitati au fost semnalate pe Valea Saesului. In ceea ce priveste piciformele, acestea sunt uniform raspandite si bine reprezentate numeric datorita heterogenitatii structurale ale padurilor. Cele mai mari densitati au fost semnalate in zona platoului Breite, stejarii multisecolari de pe platou fiind habitate de hranire importante pentru aceste pasari. Au fost semnalati stejari care contin aproximativ 80-100 de gauri de hranire realizate de indivizii diferitelor specii de ciocanitori. Padurile din jurul platoului sunt heterogene atat ca si compozitie a specilor de arbori, cat si ca varsta a acestora, aici fiind semnalate 9 specii de ciocanitori din cele 10 specii care cuibaresc in Romania. Toate cele 9 specii au fost semnalate pe platoul Breite, indivizii acestora hranindu-se si pe platou. Picus canus- 120-160 masculi. Dryocopus

martius-300-350 masculi. Dendrocopos syriacus-250-300 masculi. Dendrocopos medius-150-200 masculi. Dendrocopos leucotos- 80-110 masculi. Crex crex 80-100 masculi cintatori, a fost semnalat in special in zonele inundabile ale vailor, in vegetatie ierboasa inalta, habitatul acestei specii fiind foarte bine reprezentat in aria de studiu datorita ponderii mici pe care o ocupa terenurile agricole. Cele mai mari densitati au fost inregistrate pe vaile Malancrav, Cris si saes. Ficedula parva-250-300m. Specie intilnita mai ales de-a lungul rapelor impadurite cu fagete mature, habitat bine reprezentat in aria noastra de studiu. Ficedula albicollis-500-600 masculi cintatori. Specie frecvent intilnita mai ales in fagete, carpinete si in amestecuri de fag si carpen. Mai rar semnalata in padurile in care predomina stejarul. Lanius colurio-700-800 perechi, prezent pe toate vaile, in zone deschise, mai ales fanate cu arbusti, cele mai mari densitati au fost semnalate pe versantii de deal cu vegetatie xerofila. Cosmin Ioan Moga si Alin David

4.8.1.2. Situl de importanta comunitara ROSCI0227 Sighisoara Tarnava Mare

Situl Natura 2000 *ROSCI0227 Sighisoara Tarnava Mare*, este in suprafata de 89264 ha.



Amplasamentul proiectului fata de ROSCI0227 Sighisoara Tarnava Mare

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

Tipuri de habitate prezente in sit si evaluarea sitului in ceea ce le priveste:

| Tipuri de habitate | | | | | | Evaluare | | | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------|-----------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Cod | PF | NP | Acoperire (Ha) | Pesteri (nr) | Calit. date | AIBICID | | AIBIC | |
| | | | | | | Rep. | Supr. rel. | Status conserv. | Eval. globala |
| 3130 | | | | | Buna | B | C | C | C |
| 3150 | | | | | Buna | B | C | B | B |
| 40A0 | | | | | Buna | B | B | B | B |
| 6210 | X | | | | Buna | B | B | B | B |
| 6240 | | | | | Buna | B | A | B | B |
| 6430 | | | | | Buna | C | C | C | C |
| 6510 | | | | | Buna | B | B | B | B |
| 9110 | | | | | Buna | B | C | B | B |
| 9130 | | | | | Buna | A | B | B | B |
| 9170 | | | | | Buna | A | A | B | B |
| 9180 | | | | | Buna | B | C | B | B |
| 91E0 | | | | | Buna | A | B | B | B |
| 91H0 | | | | | Buna | A | A | B | A |
| 9110 | | | | | Buna | A | B | B | B |
| 91V0 | | | | | Buna | C | C | B | B |
| 91Y0 | | | | | Buna | A | B | B | B |
| 92A0 | | | | | Buna | B | C | C | C |

Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate in anexa II la Directiva 92/43/CEE si evaluarea sitului in ceea ce le priveste

| Specie | | | | Populatie | | | | | | Sit | | | | |
|---------------|------------|--|----------|------------------|------------|---------------|------------|-----------|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Tip | Marime | | UM | Categ. CIRIVI P | Calit. date | AIBICI D | | AIBIC | |
| | | | | | | Min | Max | | | | Pop. | Conserv. | Izolare | Global |
| M | 1308 | Barbastella barbastellus(Lilia cul-carn) | | | W | | | | P? | | D | | | |
| M | 1308 | Barbastella barbastellus(Lilia cul-carn) | | | P | | | | P | | C | C | C | B |
| M | 1308 | Barbastella barbastellus(Lilia cul-carn) | | | R | | | | P | | C | C | C | B |
| M | 1308 | Barbastella barbastellus(Lilia cul-carn) | | | C | | | | R | | C | C | C | B |
| M | 1352* | Canis lupus(Lup) | | | P | | | | P | | C | B | C | B |
| M | 1337 | Castor fiber(Castorul) | | | P | 4 | e | i | P | G | C | B | C | B |
| M | 1355 | Lutra lutra | | | P | | | | P | | C | C | C | B |
| M | 1324 | Myotis myotis() | | | P | | | | P | | C | B | C | B |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| <i>Specie</i> | | | | <i>Populatie</i> | | | | | | <i>Sit</i> | | | | |
|---------------|------------|---------------------------------|----------|------------------|------------|---------------|------------|-----------|------------------------|--------------------|---------------|-------------|-----------------|----------------|
| <i>Grup</i> | <i>Cod</i> | <i>Denumire stiintifica</i> | <i>S</i> | <i>NP</i> | <i>Tip</i> | <i>Marime</i> | | <i>UM</i> | <i>Categ. CIRIVI P</i> | <i>Calit. date</i> | <i>AIBICI</i> | | | |
| | | | | | | <i>Min</i> | <i>Max</i> | | | | <i>D</i> | <i>Pop.</i> | <i>Conserv.</i> | <i>Izolare</i> |
| M | 1324 | Myotis myotis() | | | C | | | | P | | C | B | C | B |
| M | 1303 | Rhinolophus hipposideros() | | | P | | | | P | | C | B | C | B |
| M | 1354* | Ursus arctos(Urs) | | | P | | | | P | | C | B | B | B |
| A | 1193 | Bombina variegata | | | P | | | | C | | C | A | C | B |
| A | 1220 | Emys orbicularis | | | P | | | | R | | C | B | C | C |
| A | 1166 | Triturus cristatus | | | P | | 500 | i | P | | B | B | C | B |
| A | 4008 | Triturus vulgaris ampelensis() | | | P | | | | P | | C | B | C | B |
| F | 1138 | Barbus meridionalis(Cacrise) | | | P | | | | C | | C | A | C | B |
| F | 2511 | Gobio kessleri(Petroc) | | | P | | | | C | | C | B | C | B |
| F | 1122 | Gobio uranoscopus(Chestrar) | | | P | | | | P | | C | C | C | C |
| F | 1122 | Gobio uranoscopus(Chestrar) | | | C | | | | P | | C | C | C | C |
| F | 1134 | Rhodeus sericeus amarus(Boarca) | | | P | | | | P | | C | B | C | B |
| F | 1146 | Sabanejewia aurata(Dunarita) | | | P | | | | C | | C | A | C | B |
| I | 4011 | Bolbelasmus unicornis | | | P | | | | R | | B | B | C | B |
| I | 1078* | Callimorpha quadripunctaria | | | P | | | | R | | C | B | C | B |
| I | 4028 | Catopta thrips | | | P | | | | R | | C | B | C | B |
| I | 1088 | Cerambyx cerdo | | | P | | | | C | | B | B | C | B |
| I | 1074 | Eriogaster catax | | | P | | | | R | | C | B | C | B |
| I | 1065 | Euphydryas aurinia | | | P | | | | P | | B | B | C | B |
| I | 1052 | Hypodryas matura | | | P | | | | P | | B | B | C | C |
| I | 4036 | Leptidea morsei | | | P | | | | R | | C | B | C | A |
| I | 1083 | Lucanus cervus | | | P | | | | C | | B | B | C | B |
| I | 1060 | Lycaena dispar | | | P | | | | R | | B | B | C | B |
| I | 1059 | Maculinea teleius | | | P | | | | P | | C | B | C | B |
| I | 1084* | Osmoderma eremita | | | P | | | | R | | C | B | C | B |
| I | 4054 | Pholidoptera transsylvanica | | | P | | | | P | | C | B | A | B |
| I | 1032 | Unio crassus | | | P | | | | P | | C | B | C | B |
| I | 1014 | Vertigo angustior | | | P | | | | | | B | B | C | B |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| Specie | | | | Populatie | | | | | Sit | | | | | |
|--------|------|-----------------------------|---|-----------|-----|--------|-----|----|-----------------|-------------|--------|-------|----------|---------|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Tip | Marime | | UM | Categ. CIRIVI P | Calit. date | AIBICI | AIBIC | | |
| | | | | | | Min | Max | | | | D | Pop. | Conserv. | Izolare |
| P | 4068 | Adenophora lilifolia | | | P | | | | R | | A | B | C | B |
| P | 1939 | Agrimonia pilosa | | | P | | | | R | | B | B | C | B |
| P | 1617 | Angelica palustris | | | P | | | | R | | B | B | C | B |
| P | 4091 | Crambe tataria | | | P | | | | R | | C | B | C | B |
| P | 1902 | Cypripedium calceolus | | | P | | | | V | | C | B | C | B |
| P | 4067 | Echium russicum | | | P | | | | V | | C | C | C | C |
| P | 4097 | Iris aphylla ssp. hungarica | | | P | | | | R | | B | B | C | B |

Alte specii importante de flora si fauna

| Specie | | | | Populatie | | | | | Motivatie | | | | | | | |
|--------|------|--|---|-----------|-----|--------|-----|----|-----------------|-------|---|----------------|---|---|---|---|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Tip | Marime | | UM | Categ. CIRIVI P | Anexa | | Alte categorii | | | | |
| | | | | | | Min | Max | | | IV | V | A | B | C | D | |
| M | | Apodemus agrarius | | | | | | | C | | | | | | | X |
| M | | Apodemus flavicollis | | | | | | | C | | | | | | | X |
| M | | Apodemus sylvaticus | | | | | | | C | | | | | | | X |
| M | | Arvicola terrestris | | | | | | | C | | | | | | | X |
| M | 2644 | Capreolus capreolus (Caprior) | | | | | | | p | | | | | | X | |
| M | 2645 | Cervus elaphus(Cerb-nobil) | | | | | | | C | | | | | | X | |
| M | | Clethrionomys glareolus | | | | | | | V | | | | | | | X |
| M | 2591 | Crocidura leucodon(Cartici oara) | | | | | | | P | | | | | | X | |
| M | 2593 | Crocidura suaveolens | | | | | | | C | | | | | | X | |
| M | | Eptesicus nilssonii del(Liliacul-nordic) | | | | | | | P | | | | | | | X |
| M | 1327 | Eptesicus serotinus(Liliacu l-cu-aripi-late) | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| M | 1363 | Felis silvestris(Pisica salbatica) | | | | | | | C | X | | | | | X | |
| M | 2630 | Martes foina | | | | | | | P | | | | | | X | |
| M | 1357 | Martes | | | | | | | P | | X | | | | X | |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| Specie | | | Populatie | | | | | | Motivatie | | | | | | | |
|--------|------|---|-----------|----|-----|--------|-----|----|----------------|-------|---|---|----------------|---|---|---|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Tip | Marime | | UM | Categ. CIRIVIP | Anexa | | | Alte categorii | | | |
| | | | | | | Min | Max | | | IV | V | A | B | C | D | |
| | | martes(Jderul-de-copac) | | | | | | | | | | | | | | |
| M | 2631 | Meles meles(Bursuc) | | | | | | | P | | | | | | X | |
| M | | Micromys minutus(Soarecele-pitic) | | | | | | | R | | | | | | | X |
| M | | Microtus agrestis | | | | | | | C | | | | | | | X |
| M | | Microtus arvalis | | | | | | | C | | | | | | | X |
| M | | Mus musculus | | | | | | | C | | | | | | | X |
| M | 1341 | Muscardinus avellanarius | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| M | | Mustela erminea erminea | | | | | | | P | | | | | | | X |
| M | 2634 | Mustela nivalis(Nevastuica) | | | | | | | C | | | | | | X | |
| M | 1358 | Mustela putorius(Dihor) | | | | | | | C | | X | | | | X | |
| M | 1320 | Myotis brandtii() | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| M | 1330 | Myotis mystacinus | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| M | 1322 | Myotis nattereri(Liliacul-lui-Natterer) | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| M | | Myoxus glis | | | | | | | P | | | | | | X | |
| M | 2597 | Neomys fodiens | | | | | | | P | | | | | | X | |
| M | 1331 | Nyctalus leisleri(Liliacul-mic-de-amurg) | | | | | | | p | X | | | | | X | |
| M | 1312 | Nyctalus noctula(Liliacul-de-amurg) | | | | | | | p | X | | | | | X | |
| M | 1309 | Pipistrellus pipistrellus(Liliacul-pitic) | | | | | | | p | X | | | | | X | |
| M | 5009 | Pipistrellus pygmaeus | | | | | | | p | X | | | | | X | |
| M | 1326 | Plecotus auritus(Liliacul-urecheat-brun) | | | | | | | p | X | | | | | X | |
| M | 1329 | Plecotus austriacus | | | | | | | p | X | | | | | X | |
| M | | Rattus norvegicus | | | | | | | R | | | | | | | X |
| M | 2607 | Sciurus vulgaris | | | | | | | P | | | | | | X | |
| M | 2599 | Sorex araneus | | | | | | | P | | | | | | X | |
| M | 2601 | Sorex minutus | | | | | | | C | | | | | | X | |
| M | | Talpa europaea | | | | | | | C | | | | | | | X |
| M | 1332 | Vespertilio murinus(Liliacul-bicolor) | | | | | | | C | X | | | | | X | |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| Specie | | | Populatie | | | | | | Motivatie | | | | | | | |
|--------|------|-------------------------------|-----------|----|-----|--------|-----|----|----------------|-------|---|---|----------------|---|---|---|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Tip | Marime | | UM | Categ. CIRIVIP | Anexa | | | Alte categorii | | | |
| | | | | | | Min | Max | | | IV | V | A | B | C | D | |
| A | 2361 | Bufo bufo | | | | | | | P | | | | | | X | |
| A | 1201 | Bufo viridis | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 1283 | Coronelia austriaca | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 1281 | Elaphe longissima | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 1203 | Hyla arborea | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 1261 | Lacerta agilis | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 1263 | Lacerta viridis | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 1197 | Pelobates fuscus | | | | | | | R | X | | | | | X | |
| A | 1214 | Rana arvalis | | | | | | | V | X | | | | | X | |
| A | 1209 | Rana dalmatina | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 1210 | Rana esculenta | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 1212 | Rana ridibunda | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 1213 | Rana temporaria() | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| A | 2357 | Triturus vulgaris() | | | | | | | P | | | | | | X | |
| F | | Cobitis taenia taenia(Zmorla) | | | | | | | P | | | | | | | X |
| F | | Rhodeus amarus(Behlita) | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Apatura ilia | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Apatura iris | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Argynnis laodice | | | | | | | c | | | | | | | X |
| I | 1091 | Astacus astacus | | | | | | | P | | X | | | | X | |
| I | | Brenthis daphne | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Brenthis ino | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Carcharodus lavatherae | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Colias chrysotheme | | | | | | | R | | | | | | | X |
| I | | Hemaris fuciformis | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | 1052 | Hypodryas maturna | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| I | 1067 | Lopinga achine | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| I | | Lucanus cervus cervus | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Lycaena alciphron | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Maculinea alcon | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | 1058 | Maculinea arion() | | | | | | | P | X | | | | | X | |
| I | | Neptis sappho | | | | | | | C | | | | | | | X |
| I | | Nymphalis antiopa | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Nymphalis polychloros | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Oberea linearis | | | | | | | P | | | | | | | X |
| I | | Papilio machaon | | | | | | | P | | | | | | | X |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| Specie | | | Populatie | | | | | | Motivatie | | | | | | | |
|--------|------|-------------------------------------|-----------|----|-----|--------|-----|----|----------------|-------|---|---|----------------|---|---|--|
| Grup | Cod | Denumire stiintifica | S | NP | Tip | Marime | | UM | Categ. CIRIVIP | Anexa | | | Alte categorii | | | |
| | | | | | | Min | Max | | | IV | V | A | B | C | D | |
| I | 1056 | Parnassius mnemosyne | | | | | | | P | X | | | | X | | |
| I | | Pericallia matronula | | | | | | | V | | | | | | X | |
| I | 1076 | Proserpinus proserpina | | | | | | | P | X | | | | X | | |
| I | | Pyrgus sidae | | | | | | | P | | | | | | X | |
| P | | Adonis vernalis | | | | | | | P | | | | | X | | |
| P | | Aristolochia lutea | | | | | | | R | | | | | | X | |
| P | 1762 | Arnica montana(Arnica) | | | | | | | R | | X | | | X | | |
| P | | Betula pubescens | | | | | | | P | | | | | | X | |
| P | | Carex appropinquata | | | | | | | R | | | | | | X | |
| P | | Carex panicea | | | | | | | P | | | | | | X | |
| P | | Cephalanthera damasonium | | | | | | | P | | | | | X | | |
| P | | Cephalanthera longifolia | | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Cephalanthera rubra | | | | | | | P | | | | | X | | |
| P | | Cephalaria radiata | | | | | | | P | | | | | | X | |
| P | | Crocus banaticus | | | | | | | R | | | | | | X | |
| P | | Dactylorhiza incarnata | | | | | | | P | | | | | X | | |
| P | | Dictamnus albus | | | | | | | R | | | | | | X | |
| P | | Epipactis palustris | | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Fritillaria orientalis | | | | | | | V | | | | | | X | |
| P | | Galium palustre | | | | | | | P | | | | | | X | |
| P | | Gladiolus imbricatus | | | | | | | R | | | | | | X | |
| P | | Gymnadenia conopsea | | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Gypsophila fastigiata | | | | | | | V | | | | | | X | |
| P | | Iris graminea | | | | | | | P | | | | | | X | |
| P | | Limodorum abortivum | | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | 5105 | Lycopodium clavatum | | | | | | | R | | X | | | X | | |
| P | | Narcissus poeticus ssp. radiiflorus | | | | | | | P | | | | | X | | |
| P | | Neottia nidus-avis | | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Orchis coriophora | | | | | | | R | | | | | X | | |

**Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului generat de proiectul
"INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE"**

| <i>Specie</i> | | | | <i>Populatie</i> | | | | | <i>Motivatie</i> | | | | | | |
|---------------|------------|-------------------------------|----------|------------------|------------|---------------|------------|-----------|-----------------------|--------------|----------|-----------------------|----------|----------|----------|
| <i>Grup</i> | <i>Cod</i> | <i>Denumire stiintifica</i> | <i>S</i> | <i>NP</i> | <i>Tip</i> | <i>Marime</i> | | <i>UM</i> | <i>Categ. CIRIVIP</i> | <i>Anexa</i> | | <i>Alte categorii</i> | | | |
| | | | | | | <i>Min</i> | <i>Max</i> | | | <i>IV</i> | <i>V</i> | <i>A</i> | <i>B</i> | <i>C</i> | <i>D</i> |
| P | | Orchis laxiflora ssp. elegans | | | | | | | P | | | | | X | |
| P | | Orchis militaris | | | | | | | R | | | | | X | |
| P | | Orchis morio | | | | | | | R | | | | | X | |
| P | | Orchis purpurea | | | | | | | R | | | | | X | |
| P | | Prunus tenella | | | | | | | R | | | | | | X |
| P | | Ranunculus circinatus | | | | | | | R | | | | | | X |
| P | | Ranunculus lingua | | | | | | | P | | | | | | X |
| P | | Sagittaria sagittifolia | | | | | | | P | | | | | | X |
| P | | Salvia transsylvanica | | | | | | | R | | | | | | X |
| P | | Seseli peucedanoides | | | | | | | P | | | | | | X |
| P | | Stachys palustris | | | | | | | R | | | | | | X |
| P | | Trollius europaeus | | | | | | | P | | | | | | X |

Caracteristici generale ale sitului

| <i>Cod</i> | <i>Clase habitate</i> | <i>Acoperire (%)</i> |
|------------|--|----------------------|
| N06 | Rauri, lacuri | 0.14 |
| N07 | Mlastini, turbarii | 0.70 |
| N09 | Pajisti naturale, stepe | 0.68 |
| N12 | Culturi (teren arabil) | 6.23 |
| N14 | Pasuni | 23.03 |
| N15 | Alte terenuri arabile | 12.26 |
| N16 | Paduri de foioase | 45.43 |
| N17 | Paduri de conifere | 0.32 |
| N19 | Paduri de amestec | 0.32 |
| N21 | Vii si livezi | 2.93 |
| N22 | Stancarii, zone sarace in vegetatie | 0.12 |
| N23 | Alte terenuri artificiale (localitati, mine..) | 0.80 |
| N26 | Habitate de paduri (paduri in tranzitie) | 7.05 |

Alte caracteristici ale sitului:

Zona se încadrează în Podisului Tarnavelor și parțial Podisul Hartibaciului, acestea caracterizându-se printr-un relief colinar-deluros, cu văi însoțite de terase și lunci bine individualizate. Actuala înfățișare a reliefului este de podis puternic fragmentat de văi - culoare cu interfluvii care se mențin în general în jur de 500 - 550 m și numai în mod excepțional ajung la valori de circa 700 m (Padurea Dumbrava, 642 m, altitudinea maximă fiind de 839m - Dl. Pietris).

Eroziunea intensă, generată de colectarea apelor de către Tarnava Mare și râul Hartibaci, a fărâmițat vechea suprafață de eroziune, reducând-o la interfluvii înguste dispuse paralel. Interfluviile sunt asimetrice de tip cuesta, a căror pantă lină se grefează aproximativ pe un strat dur (gresie), înclinând la fel cu el, iar versanții abrupti rețeauza în cap un număr de cel puțin două straturi (argila, marne nisipoase). Frecvența mare a cuestelor dispuse în siruri paralele care însoțesc Tarnava Mare, fragmentate de văi subsecvente, reprezintă o consecință a adaptării reliefului la structuri de domuri și branhianticlinale.

În ansamblu, suportul geo-structural a impus prezența unor biotopuri specifice bine individualizate, favorizând existența unor ecosisteme variate bine conservate. La acest fapt se adaugă gradul relativ scăzut al presiunii antropice, zona fiind puțin populată, exploatarea biologică încadrându-se în liniile unei dezvoltări durabile.

Temperatura medie anuală se încadrează în izoterma de 90 C. Aceasta coroborată cu o expunere dominant vestică/estică a versanților și cu valorile relative ridicate ale radiației globale induce dezvoltarea sezonului vegetativ pe cca 195 zile - ca factor de favorabilitate pentru starea și evoluția habitatelor și speciilor de interes conservativ.

Calitate și importanță

Utilizarea tradițională a terenurilor a păstrat o diversitate biologică ridicată. Aria este de importanță internațională, având în vedere că probabil ultimele pajisti de mare întindere în Europa sunt perfect funcționabile din punct de vedere ecologic. Managementul tradițional a stabilit un echilibru între activitățile umane și natura, acesta rămânând neschimbata din evul mediu.

Studiile efectuate pentru ADEPT cu ajutorul WWF DCB arata ca aria cuprinde numeroase specii de fauna si flora, care sunt periclitate la nivel national si internationalaici fiind incluse:

Flora:

- 10 taxoni vegetali periclitati in Europa, inclusi in anexele Directivei Habitatare si ale Conventiei de la Berna (includ Larix polonica, angelica, arnica, papucul doamnei, Echium rossicum, narcisele, dediteii)

- 77 taxoni periclitati la nivel national, inclusi in Lista Rosie nationala

Fauna

- 23 specii de mamifere periclitatare si protejatare prin Directiva Habitatare si Conventia de la Berna, incluzand lupul., ursul, pisica salbatica, vidra

- 55 specii de pasari periclitatare in Europa, incluse in Directiva Pasari si Conventia de la Berna, incluzand uliul pasasar, uliul porumbar, carstelul de camp si 76 specii protejatare la nivel national

- 10 specii de reptile si amfibieni protejatare prin Directiva Habitatare si Conventia de la Berna, incluzand buhaiul de balta cu burta rosie

- 11 specii protejatare de pesti prin Directiva Habitatare si Conventia de la Berna

- 600 specii de fluturi sunt descrise in cadrul acestui spatiu - 6 fiind protejatare prin Directiva Habitatare si Conventia de la Berna si 22 protejatare la nivel national.

In acest spatiu diversitatea cuturilor agricole coexista cu o bogata biodiversitate naturala atat sub aspect cantitativ cat si calitativ.

Aria proiectului este e 74493 hectare, cu o populatie de cca. 19000 locuitori, repartizata in 30 sate putin extinse in suprafata. Populatia inca traieste in stransa legatura sl peisajul inconjurator, care Include pajistile cele mai bogate ale Europei si intinsele paduri caducifollate. Aici exista multe habitatare si specii ce sunt in Lista Rosie IUCN sl de asemenea au un statut prioritar in Directiva Habitatare, Inklusiv cele mal mari populatii de carnivore mari din etajul deluros (urs sl lup).

Amenintari, presiuni sau activitati cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte si activitati cu efect mediu/mic asupra sitului

| <i>Impacte Negative</i> | | | | |
|--------------------------------|-------------------|---|-----------------------------|--------------------------------|
| <i>Intens.</i> | <i>Cod</i> | <i>Amenintari si presiuni</i> | <i>Poluare (Cod)</i> | <i>in sit/ in afara</i> |
| L | A07 | Utilizarea produselor biocide, hormoni si substante chimice | N | O |
| L | A08 | Fertilizarea (cu ingrasamant) | N | O |
| M | B | Silvicultura | N | 1 |
| L | B 01.02 | Plantare artificiala, pe teren deschis (copaci nenativi) | N | 1 |
| L | B 02.03 | Indepartarea lastarisului | N | 1 |
| L | C02 | Exploatarea si extractia de petrol si gaze | N | 1 |
| M | F 03.01 | Vanatoare | N | 1 |
| M | K 01.01 | Eroziune | N | 1 |
| L | K 02.03 | Eutrofizare(naturala) | N | 1 |

| <i>Impacte Pozitive</i> | | | | |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| <i>Intens.</i> | <i>Cod</i> | <i>Activitati, management</i> | <i>Poluare</i> | <i>in sit/ in afara</i> |
| L | D 01.01 | Poteci, trasee, trasee pentru ciclism | N | 1 |

Statutul de protectie al sitului

-Clasificare la nivel national, regional si international

| <i>Cod</i> | <i>Categorie IUCN</i> | <i>Acoperire (%)</i> |
|-------------------|------------------------------|-----------------------------|
| RO04 | IV | 0.17 |

Relatiile sitului cu alte arii protejate

- desemnate la nivel national sau regional

| <i>Cod</i> | <i>Categorie</i> | <i>Tip</i> | <i>%</i> | <i>Codul national si numele ariei naturale protejate</i> |
|-------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|---|
| RO04 | Rezervatie naturala | + | 0.00 | 2.632. Rezervatia de stejar pufos |
| RO04 | Rezervatie naturala | + | 0.01 | 2.632. Rezervatia de stejar pufos |
| RO04 | Rezervatie naturala | + | 0.03 | 2.632. Rezervatia de stejar pufos |
| RO04 | Rezervatie naturala | + | 0.01 | 2.635. Stejarii seculari de la Breite |

| | | | | |
|------|---------------------|---|------|---------------------------------------|
| RO04 | Rezervatie naturala | + | 0.09 | 2.635. Stejarii seculari de la Breite |
| RO04 | Rezervatie naturala | + | 0.14 | 2.635. Stejarii seculari de la Breite |

Desemnare sit

Desemnarea este sustinuta din urmatoarele considerente:

Este sit reprezentativ pentru zona continentală transilvăneană, cu alternanțe de păduri și pajști pastrate în condiții naturale, însumând 18 habitate de interes european (Directiva Habitate).

Padurile sunt majoritar de tip natural fundamental, concentrate pe o suprafață de 50 km x 20 km (procent pădure 40%), în bazinul Tarnava Mare.

Flora și fauna diversificată, inclusiv populații permanente de urși și lupi, rarități de fluturi (prof. Rakosy L, UBB CJ), respectiv valori botanice deosebite (prof. Cristea I. UUB CJ).

Zona gospodărită durabil de-a lungul secolelor de comunitățile locale de săși, așezări umane rare, rustice cu— valoare de patrimoniu.

Două fundații britanice recunoscute MET și ADEPT sprijină susținut necesitatea conservării acestei zone prin situl Natura 2000 propus de APM Mures.

4.8.2. Impactul asupra biodiversității

Lucrările propuse prin proiect nu modifică suprafața zonelor protejate fiind situat în afara ariilor protejate din zonă. În urma evaluării posibilelor impacte ale proiectului asupra capitalului natural se constată că integritatea siturilor Natura 2000 nu va fi afectată;

În perioada de execuție a investiției, vegetația va fi afectată exclusiv în zona de lucru. Pe această suprafață de teren, vegetația va fi eliminată în totalitate, dar se va reface, pe întreaga suprafață, ramasă neacoperită de construcții după reabilitarea suprafețelor afectate, după perioada de vegetație.

Amplasamentului destinat construirii fermei de creștere a caprelor nu afectează arii protejate, fiind situat la o distanță de cca. 0,66 km față de siturile Natura 2000 din zonă.

Activitățile de construcție și cele de exploatare ale fermei de creștere a caprelor cu lapte nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante și nu

altereaza negativ semnificativ populatiile de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu.

Investitia nu modifica dinamica resurselor speciilor de pesti si nu afecteaza spatiile pentru adaposturi, de odihna, crestere, reproducere sau rutele de migrare ale pasarilor.

Activitatea se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre si acvatice fiind nesemnificativ.

Conform observatiilor realizate pe teren, zona de amplasare a fermei nu reprezinta ecosistem de cuibarit, hranire sau de pasaj pentru nici o specie de vertebrate. Pe zona studziata nu exista zone umede sau ecosisteme acvatice.

Deoarece impactul generat asupra biodiversitatii, de lucrarile de constructie si de exploatare prevazute a fi executate, este redus, nu se impun ca fiind necesare masuri suplimentare de protectie a factorilor de mediu.

4.8.3. Masuri de diminuare a impactului

Punct de vedere al evaluatorului

Observatiile facute pe amplasamentul investitiei au condus la urmatoarele concluzii:

-Constructia este amplasata la cca 600 m fata de drumul national DN14 Sighisoara-Sibiu.

-Personalul relativ redus ca numar, care deserveste adapostul, determina ca deranjul produs de prezenta umana, in zona, sa fie limitat.

-In procesul tehnologic nu vor exista pierderi de materii prime, sau de deseuri, care pot atrage rozatoare, sau pasari salbatice. In acest fel vor fi evitate riscurile privind accidentele pasarilor salbatice in zona fermei.

Masurile de diminuare a impactului asupra biodiversitatii trebuie sa aiba urmatoarele scopuri:

- protectia speciilor protejate national si international;
- protectia si restaurarea rutelor de migratie.

Masuri propuse si de care se va tine cont la executarea lucrarilor de constructie si amenajare:

-Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafetelor vegetale;

-Evitarea afectarii de catre infrastructura temporara creata in perioada de desfasurare a proiectului, a habitatelor naturale si semi-naturale, sau a altor monumente ale naturii sau rezervatii naturale din zona;

-Se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de constructie. Suprafetele destinate pentru depozitarea de materiale de constructie, de recipienti goliti si depozitare temporara de deseuri vor fi impermeabilizate in prealabil, cu folie de polietilena.

-Se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), in scopul minimizarii impactului acustic asupra speciilor de importanta comunitara;

Pentru speciile de plante si animale salbatice terestre, acvatice si subterane, cu exceptia speciilor de pasari, inclusiv cele prevazute in anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) si 4 B (specii de interes national) din OUG 57/2007, precum si speciile incluse in lista rosie nationala si care traiesc atat in ariile naturale protejate, cat si in afara lor se impune respectarea urmatoarelor masuri:

-se interzice orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

-se interzice perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare si de migratie;

-se interzice deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau oualor din natura;

-se interzice deteriorarea si/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna;

-se interzice depozitarea necontrolata a deseurilor menajere si a altor tipuri de deseuri rezultate din activitatile specifice desfasurate pe amplasament.

- interzicerea/limitarea interventiilor asupra habitatelor umede, desecare, drenaj, interzicerea arderii vegetatiei erbacee sau arbustive din aria naturala protejata; Pentru protectia ecosistemelor acvatice, apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, vor fi colectate si dirijate spre un bazin betonat vidanjabil.

Protectia ecosistemelor terestre se va realiza prin amenajarea unei platforme de stocare a dejectiilor conform specificatiilor si normelor tehnice in vigoare prevenind astfel infiltrarea acesteia in sol.

4.9. Peisajul

4.9.1. Informatii despre peisaj

Construirea obiectivului prevazut prin acest proiect nu va determina un efect negativ semnificativ asupra peisajului din zona. Peisajul din imediata vecinatate a fermei este in mare parte antropizat.

Nu sunt necesare alte masuri pentru protectia peisajului si asezarilor umane, in afara celor propuse prin proiect.

4.9.2. Explicarea utilizarii terenului

Situatia ocuparii terenului aferent obiectivului este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 19 - Situatie ocuparii terenului aferent obiectivului

| <i>Utilizarea terenului</i> | <i>Suprafata (m²)</i> | | |
|-----------------------------|---|---|----------------------------------|
| | <i>Inainte de punerea in aplicare a proiectului</i> | <i>Dupa punerea in aplicare a proiectului</i> | <i>Recultivata (dupa redare)</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| In agricultura: | | | |
| - teren arabil | 29839 | - | 29839 |
| - gradini | - | - | - |
| - pasune (spatii verzi) | - | 26683 | - |
| Zone construite | - | 3156 | - |
| Ape | - | - | - |
| Alte terenuri: | | | |
| - vegetatie plantata | | | |
| - zone umede | | | |
| - teren deteriorat | - | - | - |
| - teren nefolosit | | | |
| TOTAL | 29839 | 29839 | 29839 |

4.10. Mediul social si economic

Existenta in zona a unei ferme pentru cresterea caprelor nu va conduce la modificarea structurii activitatii economice locale, traditionale, dar va atrage forta de munca in zona.

Ferma pentru cresterea caprelor, bine administrata, prin amplasamentul ei, nu afecteaza in niciun fel asezarile umane.

Localitatea Sighisoara nu va fi afectata, in nicio directie, de existenta si functionarea fermei de capre.

Avand in vedere ca distanta la care se afla amplasata ferma de capre fata de cele mai apropiate locuinte este de peste 100 m, conform Ordinul nr. 119/2014 al Ministerului Sanatatii pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei si ca in procesul de crestere a caprelor nu se folosesc substante radioactive sau microbiene, se considera ca securitatea asezarilor umane, nu este afectata.

Desfasurarea normala a procesului de crestere a caprinelor nu conduce la poluarea semnificativa a mediului. Se estimeaza ca impactul produs asupra asezarilor umane sau a obiectivelor industriale din zona adiacenta, precum si a starii de sanatate a populatiei este nesemnificativ.

4.11. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural

Nu este cazul, deoarece zona este lipsita total de vecinatati care ar putea fi incadrate sau care ar putea apartine uneia din categoriile: cultura, patrimoniu cultural sau tezaur etnic.

Parcela nu este afectata de riscuri naturale si nu se afla in zona de protectie a vreunui monument istoric si/sau sit arheologic.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Alternativele la proiect se pot referi la:

- un amplasament alternativ,
- alt moment de demarare a proiectului,
- alte solutii tehnice si tehnologice,

- masuri de ameliorare a impactului.

Alegerea amplasamentului

Avand in vedere faptul ca amplasamentul obiectivului corespunde normelor sanitare ce recomanda o amplasare la peste 100 de m de prima locuinta, ca beneficiarul detine terenul in aceasta zona, consideram ca aceasta ar fi cea mai buna solutie de amplasare a acestei ferme, si astfel se vor analiza doar alte alternativa proiectului si alternativa zero.

Alternativa zero, care ar consta in neconstruirea actualei investitii, care prezinta urmatoarele:

avantaje:

- permite o conservare a suprafetei de teren arabil la actualul nivel;

dezavantaje:

- valoarea economica a terenului ramane scazuta;
- nu sunt create, direct si indirect, locuri de munca pentru localnici;
- masa vegetala produsa in zona risca sa ramana nevalorificata;
- cantitatile de produse din lapte de capra din zona raman la nivelul actual, foarte scazut.

Alternativa 1 (alternativa proiectului),

Construirea fermei in conditiile respectarii proiectului si a recomandarilor din acest studiu va avea un impact asupra mediului inconjurator in limitele admise.

Construirea obiectivului prezinta urmatoarele:

avantaje:

-permite crearea de noi locuri de munca;
-determina cresterea valorii terenurilor din zona;
-permite valorificarea superioara si superioara a masei vegetale cultivate in zona;
-proiectul este o investitie pe termen lung ce va influenta pozitiv stabilitatea economica in zona

dezavantaje:

-poate produce o crestere a gradului de poluare in zona, in special a aerului, dar fara a afecta localitatile din zona

In concluzie apreciem ca varianta implementarii proiectului este cea care, potential, poate aduce cele mai mari beneficii economiei din zona.

6. MONITORIZAREA

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

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

Se recomanda ca Acordul/Autorizatia sa contina cerinte corespunzatoare pentru exceptare de monitorizare, specificand metodologia de masurare si frecventa, procedura de evaluare si o obligatie pentru furnizare de date catre autoritatea competenta cu data pentru verificarea conformitatii cu autorizatia, astfel incat costurile monitorizarilor sa nu aiba o pondere suportabila in costurile de exploatare.

Pentru buna desfasurare a activitatii si minimizarea consumurilor de materii prime, materiale si utilitati, societatea va tine o evidenta lunara a:

-cantitatilor de materii prime si auxiliare utilizate in procesul tehnologic de crestere caprelor;

-cantitatii de apa, energie utilizate;

-cantitatilor de deseuri rezultate;

-activitatilor de intretinere si reparatie a instalatiilor si dotarilor aferente;

-instruirilor personalului.

Din moment ce apa si hrana sunt intrarile primare pentru sistemele de crestere a caprelor, utilizarea lor poate fi monitorizata in interiorul fermei. Vor fi utilizate contoare de apa, contoare electrice si computere pentru controlul cantitatii si calitatii laptelui.

Regulat se va face si controlul platformei de stocare a dejectiilor, pentru orice semne de degradare sau scurgere si pentru a gasi orice defectiune, care trebuie remediata. Verificarea va avea loc dupa fiecare golire completa a acesteia.

a. Monitorizarea factorului de mediu aer

In mod curent nu se face monitorizarea emisiilor de aer, dar daca este necesar trebuie facuta, in mod specific, ca rezultat al reclamatiilor provenite din vecinatati. Pentru prelevarea probelor de aer va trebui sa se utilizeze tehnicile de adsorbție-desorbție cu determinarea componentelor cu ajutorul HPLC si a GC cuplate cu spectrometre de masa.

Se va urmări identificarea si determinarea cantitativa de:

- Monoxid de carbon (CO);
- Amoniac (NH₃);
- Hidrogen sulfurat (H₂S);
- Substante organice volatile (uleiuri volatile).

b. Monitorizarea factorului de mediu apa

Apele uzate fecaloid-menajere provenite de la grupurile sanitare sunt colectate in rețeaua de canalizare menajera si dirijate catre un bazin betonat vidanjabil. Acesta va fi vidanjat periodic pe baza de contract incheiat cu o societate autorizata, apele uzate fiind transportate la cea mai apropiata statie de epurare mecano-biologica.

Pentru monitorizarea influentei activitatii fermei asupra panzei freatice, se va executa un foraj de control, amplasat in aval de ferma, pe sensul de curgere a apelor subterane. Din acest foraj vor fi prelevate periodic probe de apa, care se vor compara cu o proba martor prelevata inaintea inceperii activitatii in ferma.

Se vor monitoriza urmatorii indicatori: pH, CBO₅, CCO-Cr, NH₄⁺, NO₃⁻, NO₂⁻.

c. Monitorizarea factorului de mediu sol

-analiza compozitiei solului din terenul care urmeaza a fi fertilizat;

Recomandarile privind monitorizarea imprastierii pe terenurile agricole se vor executa, in mod special, tinind cont de:

-Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor si al Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 242/26.03.2005, pentru aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si

potential vulnerabile la poluarea cu nitrati si pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati;

-Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 296/11.04.2005, privind aprobarea Programului-cadru de actiune tehnic, pentru elaborarea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole;

-Recomandarile din *Studiul pedologic si agrochimic in vederea realizarii planului de management al deseurilor organice*, intocmit de catre OSPA, la comanda beneficiarului;

Activitatea de construire a obiectivului, in conditii normale de functionare, nu va genera un impact negativ asupra calitatii factorilor de mediu, care sa necesite monitorizare.

7. SITUATII DE RISC

7.1. Accidente potentiale

In situatia normala de executare a lucrarilor de constructie si de productie, nu apar efecte poluante asupra mediului inconjurator. Acest fapt se realizeaza in conditiile dotarii corespunzatoare a fermei si a unei organizari si discipline riguroase a muncii.

Potential, in timpul desfasurarii procesului tehnologic de crestere a caprelor este posibil sa apara si incidente ca urmare a neglijentei umane, cu posibil impact asupra mediului, prin infestarea solului si a subsolului cu deseuri lichide, care se pot produce datorita urmatoarelor cauze:

- imprastierea unei cantitati prea mari de purin intr-o arie agricola restransa;
- scurgerea pe sol in timpul manevrelor de vidanjare a purinului;
- existenta unui echipament de transport neadecvat sau care prezinta defectiuni tehnice.

Sintetic, acest tip de accident se poate reprezenta astfel:

Tabelul 20– Situatii de risc

| <i>Agent poluant</i> | <i>Pericol</i> | <i>Sursa</i> | <i>Cale</i> | <i>Tinte</i> | <i>Atingerea tinteii</i> | <i>Importanta riscului</i> | <i>Necesitatea lucrarilor de remediere</i> |
|----------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------|--------------------------|----------------------------|--|
| Dejectii lichide | Poluarea cu nitrati | Utilaje de imprastiere | Deversare directa/accidentala | Aer | Da | Minor | Nu |
| | | | | Sol | Da | Minor | Da |
| | | | | Ape subterane | Da | Minor | Da |
| | | | | Flora | Da | Minor | Nu |
| | | | | Fauna | Da | Minor | Nu |
| Ape uzate menajere | Poluarea solului si apelor subterane | Bazin vidanjabil | Deversare accidentala | Sol | Da | Minor | Da |
| | | | | Ape subterane | Da | Minor | Da |
| | | | | Flora | | | |
| | | | | Fauna | Da | Minor | Nu |

Teoretic, ca efect al unor cutremure puternice, ca urmare a aparitiei unor fisuri in structura bazinelor de stocare a dejectiilor, acestea pot sa polueze solul, subsolul si apa freatica din imediata apropiere a amplasamentului.

Obiectivul general al evaluarii riscului este acela de a controla riscurile provenite de la desfasurarea unei activitati pe un amplasament, prin identificarea:

- agentilor poluanti sau a pericolelor cele mai importante;
- resurselor si receptorilor expusi riscului;
- mecanismelor prin care se realizeaza riscul;
- riscurilor importante, care apar pe un amplasament;
- masurilor generale, care permit a se reduce gradul de risc, la un nivel acceptabil.

Zona destinata amplasamentului obiectivului investitional este ferita de riscuri naturale, care sa aibe drept consecinte afectarea unora dintre factorii de mediu, din categoriile:

- inundatii ale amplasamentului;
- alunecari de teren.

Seceta nu poate conduce la modificarea procesului tehnologic astfel incat sa aibe drept consecinta afectarea unora dintre factorii de mediu.

Situarea amplasamentului departe de zone limitrofe cu alte state, face ca sa nu existe riscul ca activitatea desfasurata de noua investitie sa aibe efecte asupra factorilor de mediu, dincolo de granitele tarii.

7.2. Masuri de prevenire a accidentelor

Pentru a preveni orice forma de accidente avand ca urmare afectarea factorilor de mediu este necesar a se lua o serie de masuri obligatorii:

- pastrarea curateniei in perimetrul fermei pentru evitarea formarii, in timpul ploilor, a solutiilor poluante, din materiale imprastiate accidental;
- verificarea etanseitatii platformei de dejectii, dupa fiecare golire, ca parte a procesului tehnologic;
- transportul dejectiilor la terenurile vizate a fi fertilizate cu ingrasaminte naturale sa fie executate de personal calificat si pregatit, in prealabil, pentru aceasta activitate;
- distributia materialului fertilizant, pe terenurile agricole se va executa numai dupa ce s-a executat:
 - analiza compozitiei solului din terenul care urmeaza a fi fertilizat;
 - stabilirea cantitatii de fertilizant care se va distribui pe unitatea de teren;
 - un prealabil instructaj al personalului participant la activitatea de fertilizare;
 - alegerea utilajelor adecvate modului de inglobare a fertilizantului in sol.

8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

Evaluarea impactului asupra mediului este procesul menit sa identifice si sa stabileasca in conformitate cu legislatia in vigoare, efectele directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale proiectului asupra sanatatii oamenilor si a mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului stabileste masurile de prevenire, reducere si, unde este posibil de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor de mediu (fiinte umane, fauna, flora, sol, apa, aer, clima, si peisaj, bunuri materiale si patrimoniu cultural, interactiunea dintre acesti factori) si contribuie la luarea deciziei de emitere/respingere a acordului de mediu.

Evaluarea impactului are menirea de a analiza propunerile proiectului si nu de a da solutii tehnice, lucru care revine in sarcina proiectantului de specialitate.

Studiul de impact s-a bazat informatiile furnizate de titularul proiectului in Memoriul tehnic, Studiul de fezabilitate si prin discutiile avute cu beneficiarul.

Pana la acest moment, nu au fost intampinate niciun fel de dificultati privind alcatuirea/intocmirea Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, generat de construirea obiectivului.

9. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC

Scopul general al proiectului este construirea unei ferme pentru cresterea caprelor de lapte si a unei fabrici de prelucrare a laptelui. Realizarea acestui obiectiv va contribui direct la cresterea consumului de furaje rezultate din productia agricola autohtona, precum si la cresterea ofertei de produse din lapte de capra din zona.

9.1. Amplasament

Obiectivul „INFIINTARE FERMA DE CAPRE SI CONSTRUIRE FABRICA DE PROCESARE LAPTE” este situat la iesirea din Municipiul Sighisoara inspre Medias judet Mures. Terenul are acces printr-un drum de exploatare.

Obiectivul este proprietatea firmei AGRI SCHASSBURG SRL si este inregistrata la Oficiul Registrului Comertului din Jud.Mures, sub nr J26/998/2016, si CUI 36318723.

9.2. Descrierea proiectului propus

Prin prezentul proiect beneficiarul doreste infiintarea unei ferme de capre si a unei fabrici de procesare a laptelui de capra. Constructiile ce urmeaza a se edifica pe acest amplasament sunt urmatoarele:

1. Parcare
2. Fabrica procesare lapte
3. Cladire administrativa
4. Platforma betonata
5. Adapost capre
6. Sala de muls
7. Sala reproducere
8. Fanar
9. Platforma dejectii+bazin purin
10. Imprejmuire
11. Centrala termica+bucar depozitare
12. Camera cadavre

S_{teren}: 29.839mp

S_{construit propus}: 3156.00mp

S_{desfasurat propus}: 3156,00mp

POT_{propus}=11%

CUT_{propus}=0,105

Racordarea la retelele utilitare existente in zona;

Alimentarea cu energie electrica

Punctul de transformare de unde urmeaza a se bransa ferma este situat la 50m de limita de proprietate. De la acest transformator se va face un bransament subteran. Lungimea bransamentului subteran aflat pe proprietatea SC Agri Schassburg SRL va fi de 329ml.

Acest bransament se va cupla la un tablou general de unde se va distribui energia electrica la toti consumatorii (fabrica de procesare, grajd, sala reproductie, centrala termica, administrativ, camera cadavre)

Alimentarea cu apa

Se propune realizarea unui put forat pentru asigurarea necesarului de apa. In cazul in care va fi nevoie, apa captata va fi tratata intr-o statie statie de dedurizare.

Reteaua de canalizare

Se propune construirea a unui bazin betonat vidanjabil cu o capacitate de 14 mc.

Colectarea *apelor menajere* de la grupurile sanitare se face prin intermediul retelei interne de canalizare, apele uzate fiind evacuate in bazinul betonat vidanjabil.

Apele menajere uzate provenite din alte surse decat cele de la grupurile sanitare si din procesul de productie vor fi deversate printr-o instalatie de canalizare separata catre bazinul de deversare dejectii.

Apele pluviale colectate de pe platforma circulatie carosabila vor fi trecute in prealabil printr-un separator de hidrocarburi, apoi vor fi evacuate in acelasi bazin betonat vidanjabil, printr-o conducta PVC 110 mm.

Curatirea separatorului se va face prin vidanjare, separat pentru fiecare compartiment, in functie de volumul depunerilor si al lichidului rezultat, prin contract incheiat cu o societate autorizata.

Apa pluviala colectata de pe invelitoare vor fi colectate printr-un sistem de jgheaburi, burlane, gargaie si rigole si se va scurge in mod liber pe terenurile din jurul obiectivului.

Lungimi retele:

| <i>Nr.crt</i> | <i>Denumire</i> | <i>Cant.</i> |
|---|-------------------------------------|--------------|
| 1. Alimentare cu apa | | |
| 2. | Tub din PVC-KG, D=160 mm | 70 ml |
| 3. | Tub din PEHD, D=63 mm | 40 ml |
| 4. Canalizare | | |
| 5. | Tub din PVC-KG, D=160 mm | 60 ml |
| 6. | Tub din PVC-KG, D=125 mm | 86 ml |
| 7. | Tub din PVC-KG, D=110mm | 153 ml |
| 8. | Camin canalizare menajera | 4 buc |
| 9. Alimentare cu energie electrica | | |
| 10. | Cablu CYABYF 5x60 mmp | 329 ml |
| 11. | Electrozi l=2.0 m | 8 buc |
| 12. | Platbanda OL-ZN 40X4 | 80 ml |
| 13. | Platbanda OL-ZN 30X4 | 40 ml |
| 14. | Tija metalica L = 1.5 m paratrasnet | 1 buc |
| 15. | Piesa separatie | 4 buc |

Incalzirea si prepararea apei calde se face cu centrala termica pe biomasa.

Racirea in spatiile care necesita temperaturi scazute, se face cu ajutorul unor instalatii de frig, pe baza de freon/solutie gliconata 33%.

Conditii de microclimat

Spatiile care necesita asigurarea si controlul microclimatului - temperatura si umiditate sunt:

- Camera laptelui: min. 4 ... 5 gr C
- Vestiare: temperatura intre 18 ... 25 gr C

Camera de maturare: 8 ... 14 gr C + umiditate 70% ... 80%

- Sala de ambalare primara: 12 ... 16 gr C, umiditate maxim 60 ... 80%
- Depozit de produs finit: 2 ... 4 gr C
- Zona de depozitare ambalaje carton: umiditate min. 65% , max. 75%

9.3. Procesul tehnologic

. Descrierea procesului tehnologic propus. Tehnologia cresterii caprelor

Descriere functionala:

Fluxul tehnologic din ferma zootehnica cuprinde urmatoarele etape:

- Furajarea si adaparea
- Muls
- Evacuarea dejectiilor si igienizare
- Profilaxie sanitar-veterinara

Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de productie

Ferma va avea o capacitate de crestere a 1000 capete capre.

Desfasurarea activitatii dintr-o ferma de crestere a caprelor de lapte este redată in schema de mai jos:

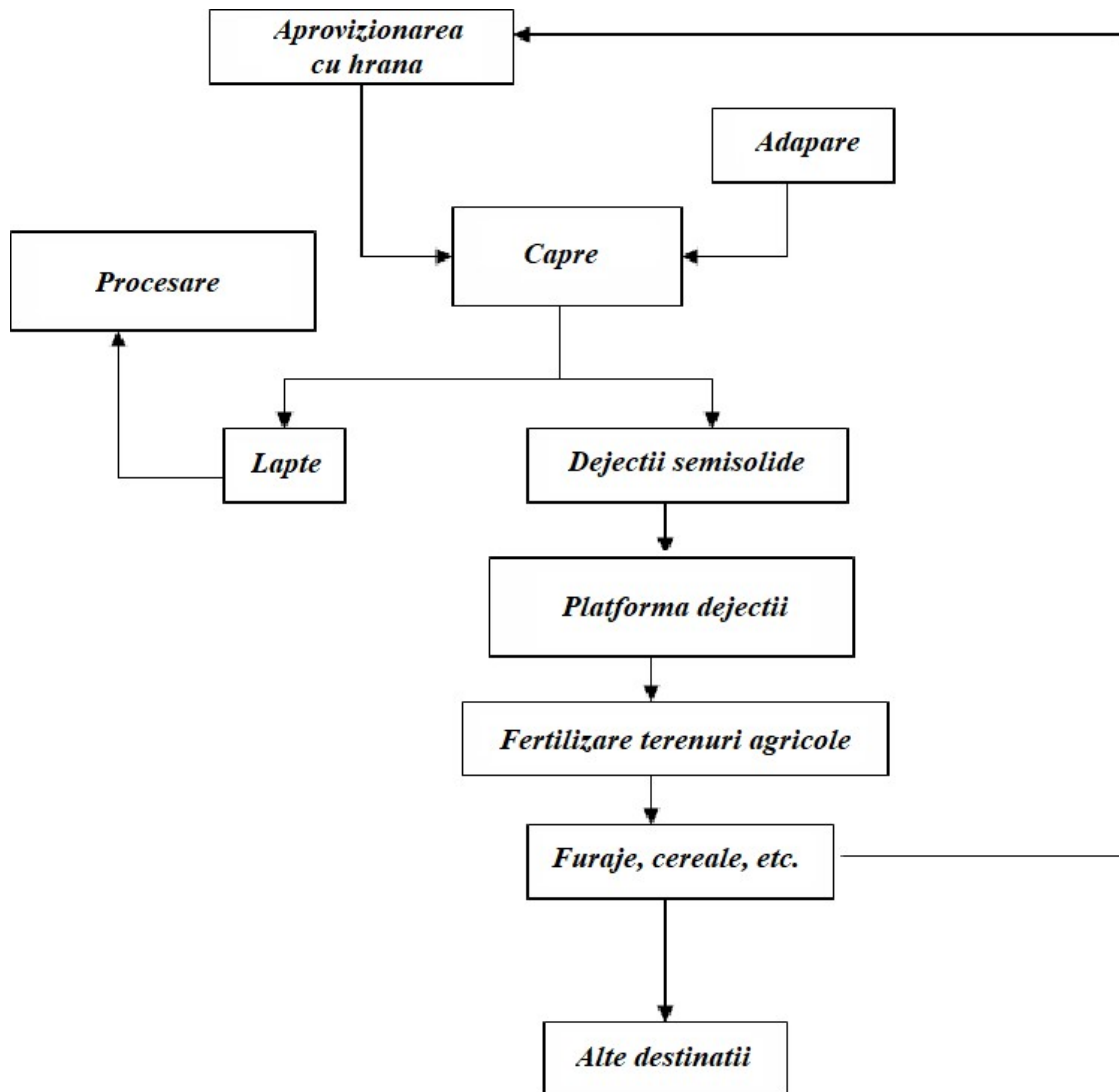


Fig. 3 - Schema generala a activitatilor din ferma de crestere a caprelor

9.4. Prognoza impactului

9.4.1. Impactul produs asupra apelor

Obiectivul studiat nu emite, atunci cand se respecta tehnologia de lucru, substante poluante care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.

Surse de poluare in perioada de constructie:

Pot afecta in special apa subterana si pot fi reduse printr-un management corespunzator in perioada organizarii de santier:

- Deseuri depozitate necorespunzator
- Apa uzata menajera evacuata necontrolat
- Produse petroliere, uleiuri evacuate in cazul scaparilor accidentale

Surse de poluare in perioada de functionare pot fi:

-deversari necontrolate de balegar, care pot aparea numai in unele situatii accidentale;

-aparitia unor fisuri pe traseul conductelor de refulare a fluidului rezidual;

-neetanseitati ale unor zone de racord;

-scurgeri de la platforma de dejectii si bazinul de purin;

-depasirea capacitatii de inmagazinare a bazinului vidanjabil, a platformei de stocare si a bazinului de purin, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol, pot ajunge in apele freatice.

-pierderi de substante periculoase: produse petroliere pe sol, substante de dezinfectie, dezinsectie, deratizare care pot produce poluarea solului si a apelor subterane;

In prezent fermele de animale nu mai reprezinta un pericol major de poluare a apelor de suprafata sau a panzei de apa freatica, datorita solutiilor constructive performante si a tehnologiilor avansate aplicate la izolarea a bazinelor de colectare a apelor uzate si a purinului. In consecinta ferma studiata, in cazul respectarii tehnologiilor constructive, nu prezinta pericol de poluare a **componentei de mediu - apa.**

Metalele grele sunt, conform definitiei comune, acele metale care au o densitate mai mare de 5 g/cm³. Elementele care apartin acestui grup sunt nutrienti esentiali cu Cu, Cr, Fe, Mn, Ni si Zn, dar care mai contin si Cd, Hg, Pb, dar care nu sunt elemente esentiale. Pe langa o concentratie anumita care este specifica, aceste elemente devin toxice pentru microorganisme, animale si plante, dar si lipsa totala a acestora poate conduce la deficiente ale solului.

Exista mai multe surse responsabile pentru intrarile de metale grele in ferme precum:

- surse indigene, de exemplu sfaramaturi de roca,
- din emisiile atmosferice,
- import de material furajer,

- aditivi in furaje si medicatia veterinara.

In Germania, un studiu asupra metalelor grele in agricultura a aratat ca cea mai importanta sursa de metale grele apare prin transferul atmosferic de (Cd, Pb si Zn) si ingrasaminte organice (Cr si Cd), precum si asa zisa "emisie difuza" determinata de dejectii (Cu, Zn si Ni).

Emisiile din apele de spalare contin in principal: substante organice, compusi cu N, P si K, antibiotice, microorganismе, dar poate apare si o crestere a nivelului de CBO5 si metale grele.

Poluantii continuti in dejectii, ape uzate tehnologice si menajere, in cazul unor evacuari accidentale pot ajunge in sol/subsol si in timp si in freatic. In timpul unor ploii torentiale, ca urmare a unor spalari a dejectiilor depuse pe sol, metalele grele si nutrientii pot ajunge si in apa de suprafata.

9.4.1.1 Masuri de diminuare a impactului

In perioada de executie a investitiei

- organizarea corespunzatoare de santier;
- prevenirea evacuării accidentale de substante periculoase (produse petroliere, ape menajere) in apa subterana sau de suprafata.

In perioada de functionare a obiectivului

- respectarea prevederilor avizului si a autorizatiei de gospodarie a apelor;
- verificarea tehnica periodica a retelelor, bazinelor, a etansarii acestora;
- masuri de economisire a apei: spalarea halei cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate, intretinerea corespunzatoare a instalatiilor;
- prevenirea evacuării accidentale de substante periculoase (produse petroliere, substante de dezinfectie) in apa subterana sau de suprafata;
- prevenirea scurgerilor accidentale a dejectiilor din canale si din bazinul de purin;
- montarea unui separator de grasimi pentru apele rezultate de la sala de muls, inainte de evacuarea acestora in bazinul de purin;
- practicarea unei gestiuni corespunzatoare a dejectiilor si respectarea bunelor practici agricole la imprastierea gunoiului pe camp;

- amenajarea terenului pe amplasament se va face astfel incat sa permita evacuarea rapida a apelor din precipitatii.
- se vor lua masuri pentru excluderea infiltratiilor de apa in terenul de fundare atat in timpul executiei, cat si pe toata durata exploatarei constructiei, prin colectarea si indepartarea apelor de suprafata si prin amplasarea si alcatuirea adecvata a retelelor purtatoare de apa.

In cazul in care datorita neetanseitatii la lucru sau din alte cauze, se poate produce, potential, poluarea apelor de suprafata sau subterane trebuie luate urmatoarele masuri:

- inchiderea imediata a sursei de poluare, pentru limitarea intinderii zonei poluate;
- colectarea poluantului, in masura in care aceasta este posibil;
- limitarea intinderii poluarii, prin mijloace specifice.

Se poate concluziona si aprecia, ca in cazul unei exploatare normale, in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie, impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ.

Se pastreaza situatia existenta, a starii de calitate a apei subterane si nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar in caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este extrem de redusa.

9.4.2 Impactul produs asupra aerului

Calitatea aerului atmosferic poate fi influentata local datorita urmatoarelor surse care apar in timpul realizarii extinderii proiectului:

- mijloace auto si utilitare in incinta – gaze de esapament,
- lucrari de constructii – particule in suspensie si sedimentabile.

Apreciem ca efectele manifestate nu vor fi perceptibile de factorul uman (populatia rezidenta din mun. Sighisoara), cu exceptia lucratorilor. Efectele vor fi scurta durata si de intensitate medie si se vor manifesta numai la nivel local.

Durata estimata a lucrarilor de constructie este de 6 luni. Numarul maxim de personal ce va fi folosit va fi de 10 muncitori.

Poluantii specifici operatiilor de constructie sunt constituiti din particulele in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu diametre aerodinamice

echivalente mai mici de 10 µm (particule inhalabile, acestea putand afecta sanatatea umana).

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanti specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor.

Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip Diesel cu care sunt echipate utilajele si vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compusi organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substante cu potential cancerigen).

Sursele asociate lucrarilor de constructie sunt surse deschise, libere.

Se mentioneaza ca activitatile pentru realizarea propriu-zisa a constructiilor, insemnand turnarea de betoane si lucrari de constructii-montaj nu conduc la emisii de poluanti, cu exceptia gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor si a poluantilor generati de operatiile de sudura (particule cu continut de metale, mici cantitati de CO, NO_x).

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar si de nivel redus.

De asemenea, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse.

In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

9.4.2.1 Surse de poluare in etapa de constructie a obiectivului

a) Manipulare / transport materii prime si materiale in perioada de constructie - particulele minerale in suspensie, dar care sedimenteaza rapid chiar si intr-o atmosfera stabila. Se estimeaza emisiile de praf de aproximativ 1Kg/t.

Emisiile de praf din manipularea pamantului, a pietrisului si in perioada de executie se regasesc in special sub forma pulberilor sedimentabile pe amplasament.

b) Surse mobile - Emisii de poluanti prin gazele de esapament

- *gazele de esapament* din functionarea utilajelor de constructie si a mijloacelor de transport.

Din lucrarile de sapaturi si din manevrarea acestei mase, functie de compozitia si umiditatea straturilor si de conditiile atmosferice, rezulta emisiile in aer de particule minerale si gaze de esapament de la utilajele de lucru. Pamantul din sapaturi este utilizat pe amplasament pentru nivelari.

Sunt emisii fugitive datorate mijloacelor auto, care sunt folosite la constructia obiectivului.

Principalii poluanti evacuati prin gazele de esapament sunt:

-oxidul de carbon (cantitatea mai mare evacuata este la mersul ralanti al motorului si in momentul demarajelor);

-oxizi de azot respectiv mono si dioxidul de azot;

-hidrocarburi aromatice (acestea contribuie la formarea poluarii fotochimice oxidante);

-suspensiile formate in special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice);

-dioxidul de sulf, apare la motoarele DIESEL determinat de continutul de sulf al motorinei.

Gradul ridicat de uzura al motoarelor sau reglarile necorespunzatoare pot creste mult cantitatea de poluanti. Emisiile autovehiculelor, constatate prin verificarile tehnice ale acestora se supun in cea mai mare parte reglementarilor RNTR1 ale Registrului Auto Roman.

Emisiile in aer datorate activitatilor de constructie desfasurate pe amplasament sunt nesemnificative si nu pot influenta negativ starea de calitate a aerului in zona.

9.4.2.2 Surse de poluare in etapa de functionare a obiectivului

Emisiile rezultate de la esapamentele utilajelor folosite la realizarea investitiei, vor determina o crestere locala a concentratiei de poluanti atmosferici, pe amplasamentul lucrarilor.

Intensificarea activitatii de transport, pe drumul de acces spre obiectiv, nu va determina afectarea calitatii aerului.

Aspectul cheie al cresterii animalelor este cel legat de procesele naturale, deoarece animalele metabolizeaza hrana si excreta aproape toti nutrientii prin dejectii.

Calitatea si compozitia dejectiilor, precum si modul de stocare si de manipulare sunt factori deteminanti pentru nivelul de emisii.

Cele mai importante emisii sunt cele de amoniac, mirosuri si praf, care provin din interiorul adaposturilor.

Mirosul

In cadrul fermelor un factor de poluare nenormat este mirosul.

Mirosul este o problema locala dar devine o problema importanta pe masura ce cresterea intensiva de animale se dezvolta si numarul de cladiri de locuit creste in zonele fermelor. Extinderea vecinatatilor unei ferme este de asteptat sa duca la cresterea atentiei acordate mirosului ca o problema de mediu.

Mirosul poate fi emanat de surse stationare cum ar fi depozitele de dejectii, si in timpul imprastierii pe teren, functie de tehnica aplicata. Impactul acetuia creste cu marimea fermei. Praful de la ferme contribuie la imprastierea mirosului. Emisiile din miros sunt date de diferinti compusi cum ar fi: mercaptan, H₂S, amoniac etc.

Emisiile de mirosuri provenite din activitatile descrise in sectiunea anterioara contribuie ca surse individuale la totalul emisiilor odorizante dintr-o ferma si depind si de factori precum activitatile de intretinere si organizare a fermei, compozitia balegarului si tehnicile folosite pentru manevrarea si depozitarea balegarului. Emisiile odorizante sunt masurate in Uniunea Europeana prin unitati (Oue).

Ferma, care constituie obiectul acestei documentatii, se afla la o distanta cu mult peste 100 m fata de cea mai apropiata locuinta din localitatea Sighisoara. Mirosurile nu reprezinta un pericol pentru populatia aflata in intravilanul localitatilor Sighisoara.

Praful este daunator pentru animale si oameni, dar este si un element de propagare a mirosurilor.

S-a constatat ca praful rezultat din activitatea de crestere a animelelor nu se constituie intr-o problema de mediu pentru imprejurimile fermelor, dar poate cauza neplaceri, atunci cand bate vantul.

Pulberile generate de activitatea intreprinsa in cadrul fermei de capre sunt rapid depuse fara a avea efecte negative semnificative asupra mediului.

Nivelul de emisii in aer este determinat de mai multi factori in lant si influenta acestora poate fi din cauza:

- ✓ proiectarii si constructiei cladirilor (hale);
- ✓ sistemului de colectare a apelor uzate si al dejectiilor;
- ✓ sistemului de ventilare;
- ✓ cantitatii si calitatii dejectiilor care depind de:
 - strategia de furajare;
 - formula furajelor (nivelul de proteine);
 - sistemul de adapare;
 - numarului de animale.

Fenomenul cel mai des intalnit la fermele de crestere intensive a animalelor este nitrificarea – Proces biochimic prin care se elibereaza azot amoniacal din compusi organici cu azot.

O mare atentie a fost acordata ***emisiilor de amoniac*** pentru ca sunt considerate un factor important al acidificarii solului si apei. Un grup de specialisti lucreaza la atenuarea emisiilor de amoniac, in cadrul programului UNECE de eliminare pe termen lung a poluarii aerului.

Amoniacul gaz (NH_3) are un miros iute si patrunzator si in concentratii mari poate irita ochii, gatul si mucoasele oamenilor si animalelor. Se ridica usor din dejectii si se imprastie prin cladiri si este eventual eliminat de sistemele de ventilatie.

Este important de mentionat ca amoniacul eliberat nu este numai o emisie nedorita in aer dar reduce si calitatea fertilizarii pentru dejectiile imprastiate.

Emisii de noxe biologice din surse nedirijate/difuze, specifice procesului tehnologic din fermele de crestere a animalelor:

- Adapostire animale: emisii de amoniac (NH_3), dioxid de carbon (CO_2), miros;
- Depozitare dejectii si bazinele de dejectii: emisii de amoniac (NH_3), hidrogen sulfurat (H_2S), miros;
- Aplicare dejectii pe terenuri agricole: miros, hidrogen sulfurat (H_2S), amoniac (NH_3)

Principalele probleme sunt emisiile de amoniac in procesul fermentare si mirosurile asociate.

Factori ca temperatura, ventilatia, umiditatea, procentul de stocare, calitatea halelor si compozitia hranei (proteine brute) pot de asemenea sa afecteze nivelul de amoniac.

Tabelul 21 - Emisii de amoniac

| <i>Proces</i> | <i>Compusi cu azot</i> | <i>Ce pot sa afecteze</i> |
|--|---|--|
| 1. Fecale | Acid uric/uree 70% + proteine nedigerate 30% | Animale si hrana |
| 2. Degradare | Amoniac/amoniac in balegar | Conditiiile procesului (balegar): T, r.h., Aw |
| 3. Volatilizare | Amoniac in aer | Conditiiile procesului si climatul local |
| 4. Emisii | Amoniac in mediu | Curatarea aerului |
| Nota: T-temperatura, Aw – aciditatea apelor, r.h. – umiditate relativa | | |

Generarea substantelor gazoase in halele de animale influenteaza de asemenea calitatea aerului din interior si poate afecta sanatatea animalelor sau poate crea conditii de munca nesanoase pentru fermieri.

Alte gaze

Generarea substantelor gazoase in halele de animale influenteaza, de asemenea calitatea aerului din interior si poate afecta sanatatea animalelor. Dioxidul de carbon se poate acumula in hale, in cazul unei ventilatii necorespunzatoare, ducad la cresterea nivelului de dioxid de carbon peste limitele admisibile.

In cadrul proiectului propus, ventilarea spatiilor de crestere a animalelor se face in mod corespunzator, sistemul constructiv al grajdurilor fiind proiectat in acest scop.

Procesele microbiene din sol (denitrificarea) produc protoxid de azot (N₂O) si azot gaz (N₂). Protoxidul de azot este unul din gazele responsabile de aparitia efectului de sera, in timp ce azotul gaz este daunator mediului. Ambele pot fi produse prin descompunerea de nitrati in sol, fiind derivati din balegar, din fertilizatori anorganici sau chiar din sol, dar prezenta balegarului favorizeaza acest proces.

Emisii de gaze in halele de productie – nivel maxim admis:

- CO 0,3% (sub valoarea masurabila)
- H₂S 0,01% (sub valoarea masurabila)
- H – umiditate relativa 50-60 %
- NH₃ 0,002% (maxim admis 10 ppm)
- CO₂ Volum maxim admis 0,20%

Temperatura si umiditatea aerului, nivelele de praf, circulatia aerului si concentratiile de gaze trebuie sa fie mentinute sub nivelele daunatoare.

La utilizarea in agricultura ca fertilizant a gunoiului de grajd, depozitarea este una dintre cele mai importante faze pentru imbunatatirea si conservarea caracteristicilor pozitive. Stocarea dejectiilor, depinde de:

- tipul si marimea lotului de animale, tinand cont de sistemul utilizat de organizare al fermei si calitatea managementului aplicat;

- durata perioadei de stocare;
- tipul de depozitare;
- metoda de manipulare si stocare a dejectiilor;
- gradul de dilutie a dejectiilor datorita ploilor sau altor tipuri de ape.

Depozitele de stocare trebuie sa fie astfel construite, incat sa se evite orice risc a unei astfel de poluari.

Cu exceptia unor cazuri speciale, prezentate in continuare, depozitele trebuie sa aiba o capacitate care sa asigure stocarea pentru o perioada de cel putin 5 luni.

9.4.2.3 Masuri de diminuare a impactului

In perioada de constructie

- se vor utiliza numai masini si utilaje rutiere si nerutiere in stare buna de functionare si cu toate reviziile facute la zi;

- se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierului pentru evitarea ridicarii prafului in timpul perioadei de decopertare si constructie;

- se va face curatarea zilnica a cailor de acces din vecinatatea santierului – indepartarea nisipului, a pamantului, pentru prevenirea ridicarii prafului.

- In perioada de functionare

Reducerea emisiilor de la centrala termica

-verificarea periodica a calitatii arderii.

Reducerea emisiilor de amoniac si a mirosului

Reducerea emisiilor in aer se realizeaza prin:

- o ventilatie corespunzatoare a halelor;
- manipularea corespunzatoare a dejectiilor pentru a reduce emisiile de miros;
- utilizarea unei platforme pentru depozitarea dejectiilor

Reducerea emisiilor de praf

- asigurarea unui corect management al materialelor pulverulente;
- curatarea si spalarea periodica a cailor de acces si platformelor betonate ;
- mentinerea in buna stare a cailor rutiere in zona.

Reducerea emisiilor de poluanti de la mijloacele auto

- intretinerea corespunzatoare a vehiculelor;
- se vor utiliza numai masini si utilaje rutiere si nerutiere in stare buna de functionare si cu toate reviziile tehnice la zi.

Pentru evitarea contactului direct cu substantele volatile sau cu pulberile si pentru prevenirea efectelor asupra sanatatii personalului angrenat in exploatarea tehnologiei, precum si a locuitorilor aflati in localitatea Sighisoara se vor lua o serie de masuri, care cuprind:

-utilizarea de procedee de productie si mijloace tehnice adecvate (automatizari, etanseizari, echipamente individuale de protectie);

-masuri organizatorice (intretinerea in buna stare de functionare a utilajelor si instalatiilor tehnologice si de ventilatie, evitarea imprastierii pulberilor);

-realizarea de prelevari de probe de aer, ori de cate ori exista suspiciuni asupra emanatiilor anormale, sau la detectia organoleptica a unor noi componente in aerul din incinta halelor si din apropierea lor.

Se vor respecta restrictiile privind utilizarea dejectiilor ca ingrasamant natural cu avizul beneficiarilor de teren si al organelor sanitare si sanitar veterinar conform prevederilor Hotararii Guvernului Romaniei nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole si Ordinul

Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 1234/2006 – Codul de bune practici in ferma.

Se vor depozita deseurile menajere si asimilabil menajere in containere amplasate pe platforma betonata, in vederea eliminarii finale prin depozitare printr-un operator autorizat pe baza de contract.

La aplicarea dejectiilor pe sol se vor avea in vedere urmatoarele:

-caracteristicile terenului pe care se aplica dejectiile: conditiile solului, tipul de sol si panta;

-conditiile climatice, regimul precipitatiilor si de irigare;

-utilizarea terenului si practicile agricole, incluzand rotatia culturilor;

-aplicarea dejectiilor in intervale de timp cat mai apropiate de perioadele de crestere maxima a culturii, cand are loc preluarea nutrientului;

-verificarea periodica a echipamentelor de distributie si de administrare a turburelii.

9.4.3. Surse de zgomot si protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Nivelul de zgomot este specific acestor activitati industriale si nu se produce disconfort pentru zonele de locuit, ferma fiind amplasata la o distanta cu mult peste 100 m fata de prima locuinta din localitatea Sighisoara.

Operatiile de transport sau de manevra ale autovehiculelor pe drumurile publice au un caracter de desfasurare intermitent, iar zgomotul generat de acestea in regim de functionare se asociaza fondului general de poluare sonora a cailor rutiere.

Traficul auto este reprezentat de utilajele din dotare si mijloacele de transport din ferma si nu are valori semnificative.

Efectele surselor de zgomot si vibratii de mai sus se suprapun peste zgomotul existent datorita drumului national din zona.

Masuri de diminuare a impactului

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelurile de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

-alegerea unor echipamente de munca adecvate, care sa emita, tinand seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispozitia lucratorilor echipamente care sa respecte cerintele legale al caror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

-intretinerea si functionarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

-reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile de acces si publice;

-utilajele si masinile existente vor fi echipate cu dispozitive de esapare a gazelor (tobe) in stare buna de functionare, care sa conduca la diminuarea zgomotului in timpul functionarii motorului;

-programe adecvate de intretinere a echipamentelor de munca, a locului de munca si a sistemelor de la locul de munca;

-organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru;

-executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de zgomot si vibratii;

9.4.4 Impactul produs asupra solului si subsolului

Procesul tehnologic de crestere a animalelor, potential/accidental, poate conduce la poluarea solului, cu diverse fluide:

-fluid din bazinul de purin sau din bazinul betonat vidanjabil datorita pierderii etanseitatii acestuia;

-pierderi accidentale de substante periculoase, uleiuri minerale si produse petroliere de la utilitare si mijloacele auto din incinta

-reziduuri menajere diverse;

-substante medicamentoase vehiculate.

Se precizeaza ca primele doua situatii au un caracter accidental cu probabilitate mica de producere datorita facilitatilor de stocare asigurate, din faza de proiectare si a

unei intretineri permanente asigurate, putand fi datorate unor erori umane de operare, intretinere, sau ca urmare a producerii unor calamitati naturale (cutremure).

Imprastierea – neatenta sau neprofesionala – a dejectiilor, pe terenurile agricole este activitatea responsabila pentru emisiile de numerosi compusi in sol si subsol.

O mare cantitate de azot (N), fosfor (P) si potasiu (K) in dietele septelului de animale sunt excretate sub forma de gunoi si urina. Gunoiul contine cantitati consistente de nutrienti precum si alte materiale nutritive precum sulf (S), magneziu (Mg).

Masuri de diminuare a impactului

-in perioada de executie a investitiei

-lucrarile de constructie nu trebuie sa demareze inaintea asigurarii spatiilor corespunzatoare de depozitare a materialelor si deseurilor.

-lucrarile de constructii se vor realiza de firme care au acest domeniu principal de activitate si folosesc personal calificat si/sau necalificat functie de cerintele de lucru;

-societatile care asigura constructia obiectivului si montajul instalatiilor specifice isi asuma sarcina de a colecta si elimina sau reutiliza deseurile specifice din constructii; nu se vor realiza depozite exterioare neorganizate, la finalizarea lucrarilor terenul va fi curatat si eliberat de astfel de depozitari;

-se vor reduce pe cat posibil emisiile de praf in perioada de constructie, se vor curata, stropi caile de acces.

- in perioada de functionare

Pentru protectia solului si a subsolului, in cadrul fermei se vor efectua lucrari de hidroizolare, astfel incat sa se face practic imposibila infiltrarea in sol si subsol a posibilibilor poluanti. Masurile propuse pentru reducerea la maximum a impactului activitatii obiectivului de investitii asupra solului sunt:

-inierbarea si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din incinta;

-folosirea ca fertilizant a dejectiilor fermentate pe platforma de dejectii pe terenuri agricole se va realiza in baza cartarii pedologice si agrochimice a solurilor. Aceasta solutie este practicata si in UE conform legislatiei;

In cazul in care se produc poluari accidentale ale mediului, pot fi afectate, in afara de sol si subsol, in totalitate sau partial, urmatorii factori de mediu: vegetatia forestiera, apele de suprafata, apele subterane si aerul.

Se vor lua masuri active de protectie a solului, in vederea reducerii la maximum a impactului activitatii analizate asupra acestui factor de mediu:

-inierbarea (cultivarea speciala de plante de protectie) si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din jurul obiectivului cu efect in retinerea prafului;

-dejectiile fermentate se vor folosi, cu rezultate foarte bune ca fertilizant pentru terenurile agricole din zona; aceasta solutie este practicata in Uniunea Europeana, conform prevederilor din BAT, precum si de Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, privind aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati.

Se mentioneaza faptul ca materialul organic rezultat de la ferma va fi prelucrat, natural, pe platforma de stocare dejectii, dupa care va fi imprastiat cu utilaje specializate, pe terenurile agricole, restabilizandu-se in acest fel si productia vegetala. Calitatea solurilor aflate pe aceste terenuri permite, conform uzantelor UE, imprastierea amestecului organic obtinut de la ferma de crestere a caprelor, pe aceste suprafete.

9.4.5. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Substantele care intra sub incidenta tratamentelor veterinare vor fi depozitate in incinta obiectivului, in locuri special amenajate, iar deseurile vor fi predate spre eliminare unor societati autorizate.

Substantele pentru dezinfectie, dezinfectie si deratizare vor fi administrate de catre societatea cu care beneficiarul va incheia un contract pentru prestarea acestui serviciu, si nu vor fi depozitate pe amplasament.

9.4.6. Pericole biologice

Dat fiind specificul activitatii, exista riscul contaminarii mediului cu germeni patogeni sau aparitia vreunui impact de natura biologica.

Apar doua aspecte de risc legate de aceasta activitate:

- aparitia unor epizootii (epidemia la animale);
- aparitia de zoonoze (boala infectioasa sau parazitara la animale, transmisibila omului).

Estimarea frecventei foarte mica, datorita amplasamentului, a unei supravegheri si exploatare corespunzatoare a fermei, respectarea prevederilor H.G. 515/2008 cu privire la asigurarea biosecuritatii fermei.

Estimarea consecintelor: mari pentru ferma si vecinatati.

Una dintre atributiile importante ale Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta alimentelor (ANSVSA) este cea de a proteja Romania de aparitia unor boli grave ale animalelor. La sfarsitul fiecarui an ANSVSA elaboreaza Programul de supraveghere, profilaxie si combatere a bolilor la animale, pentru anul care va urma. La elaborarea acestui program ANSVSA pune accent pe corelarea activitatii sale cu cea a organizatiilor si institutelor internationale, in principal cu Oficiul International de Epizootii (OIE), organizatia care supravegheaza evolutia bolilor la animale pe plan international.

In situatiile de criza se constituie si comandamentele antiepidemice care vor elabora restrictiile impuse in astfel de cazuri.

Ferma va avea un *plan de biosecuritate aprobat de autoritatile competente*.

9.4.7 Impactul produs asupra biodiversitatii

Proiectul este situat la circa 660 m de limita ROSPA0099 Podisul Hartibaciu si la circa 330 m fata de limita ROSCI0227 Sighisoara Tarnava Mare.

Lucrarile propuse prin proiect nu modifica suprafata zonelor protejate fiind situat in afara ariilor protejate din zona. In urma evaluarii posibilelor impacte ale proiectului asupra capitalului natural se constata ca integritatea siturilor Natura 2000 nu va fi afectata;

In perioada de executie a investitiei, vegetatia va fi afectata exclusiv in zona de lucru. Pe aceasta suprafata de teren, vegetatia va fi eliminata in totalitate, dar se va reface, pe intreaga suprafata, ramasa neacoperita de constructii dupa reabilitarea suprafetelor afectate, dupa perioada de vegetatie.

Amplasamentului destinat construirii fermei de crestere a caprelor nu afecteaza arii protejate, fiind situat la o distanta de cca. 0,66 km fata de siturile Natura 2000 din zona.

Activitatile de constructie si cele de exploatare ale fermei de crestere a caprelor cu lapte nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante si nu altereaza negativ semnificativ populatiile de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu.

Investitia nu modifica dinamica resurselor speciilor de pesti si nu afecteaza spatiile pentru adaposturi, de odihna, crestere, reproducere sau rutele de migrare ale pasarilor.

Activitatea se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre si acvatice fiind nesemnificativ.

Conform observatiilor realizate pe teren, zona de amplasare a fermei nu reprezinta ecosistem de cuibarit, hranire sau de pasaj pentru nici o specie de vertebrate. Pe zona studiata nu exista zone umede sau ecosisteme acvatice.

Deoarece impactul generat asupra biodiversitatii, de lucrarile de constructie si de exploatare prevazute a fi executate, este redus, nu se impun ca fiind necesare masuri suplimentare de protectie a factorilor de mediu.

Masuri de diminuare a impactului

Punct de vedere al evaluatorului

Observatiile facute pe amplasamentul investitiei au condus la urmatoarele concluzii:

-Constructia este amplasata la cca 600 m fata de drumul national DN14 Sighisoara-Sibiu.

-Personalul relativ redus ca numar, care deserveste adapostul, determina ca deranjul produs de prezenta umana, in zona, sa fie limitat.

-In procesul tehnologic nu vor exista pierderi de materii prime, sau de deseuri, care pot atrage rozatoare, sau pasari salbatice. In acest fel vor fi evitate riscurile privind accidentele pasarilor salbatice in zona fermei.

Masurile de diminuare a impactului asupra biodiversitatii trebuie sa aiba urmatoarele scopuri:

- protectia speciilor protejate national si international;
- protectia si restaurarea rutelor de migratie.

Masuri propuse si de care se va tine cont la executarea lucrarilor de constructie si amenajare:

-Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafetelor vegetale;

-Evitarea afectarii de catre infrastructura temporara creata in perioada de desfasurare a proiectului, a habitatelor naturale si semi-naturale, sau a altor monumente ale naturii sau rezervatii naturale din zona;

-Se va evita amplasarea directa pe sol a materialelor de constructie. Suprafetele destinate pentru depozitarea de materiale de constructie, de recipienti goliti si depozitare temporara de deseuri vor fi impermeabilizate in prealabil, cu folie de polietilena.

-Se interzice circulatia autovehiculelor in afara drumurilor trasate pentru functionarea santierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), in scopul minimizarii impactului acustic asupra speciilor de importanta comunitara;

Pentru speciile de plante si animale salbatice terestre, acvatice si subterane, cu exceptia speciilor de pasari, inclusiv cele prevazute in anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) si 4 B (specii de interes national) din OUG 57/2007, precum si speciile incluse in lista rosie nationala si care traiesc atat in ariile naturale protejate, cat si in afara lor se impune respectarea urmatoarelor masuri:

-se interzice orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

-se interzice perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare si de migratie;

-se interzice deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau oualor din natura;

-se interzice deteriorarea si/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna;
-se interzice depozitarea necontrolata a deseurilor menajere si a altor tipuri de deseuri rezultate din activitatile specifice desfasurate pe amplasament.

- interzicerea/limitarea interventiilor asupra habitatelor umede, desecare, drenaj, interzicerea arderii vegetatiei erbacee sau arbustive din aria naturala protejata; Pentru protectia ecosistemelor acvaticice, apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, vor fi colectate si dirijate spre un bazin betonat vidanjabil.

Protectia ecosistemelor terestre se va realiza prin amenajarea unei platforme de stocare a dejectiilor conform specificatiilor si normelor tehnice in vigoare prevenind astfel infiltrarea acesteia in sol.

9.4.8 Peisajul

Construirea obiectivului prevazut prin acest proiect nu va determina un efect negativ semnificativ asupra peisajului din zona. Peisajul din imediata vecinatate a fermei este in mare parte antropizat.

Nu sunt necesare alte masuri pentru protectia peisajului si asezarilor umane, in afara celor propuse prin proiect.

10. Concluzii si recomandari

10.1 Concluzii

a. Factor de mediu: apa

In conditiile in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie prezentate, se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ.

Se pastreaza situatia existenta a starii de calitate a apelor.

b. Factor de mediu: aerul

In conditiile respectarii tehnologiilor de lucru si a masurilor propuse prin acest studiu, calitatea aerului din zona nu va fi afectata.

c. Factori de mediu: solul si subsolul

Activitatea obiectivului, poate produce un potential impact asupra solului si subsolului, prin poluarea acestora cu dejectii, daca nu se iau masurile de protectie necesare, si prin executarea necorespunzatoare a lucrarilor de imprastiere a gunoiului de grajd pe suprafetele agricole.

Se mentioneaza faptul ca gunoiul de grajd rezultat din ferma va fi prelucrat, natural, pe platforma de stocare a dejectiilor, dupa care va fi imprastiat cu utilaje specializate, pe terenurile agricole.

Imprastierea dejectiilor pe terenurile agricole se va face sub control agrotehnic, respectand prevederile studiului pedologic si agrochimic intocmit de OSPA Alba, la comanda beneficiarului.

In conditiile respectarii stricte a masurilor stabilite anterior, se poate considera ca impactul produs asupra solului si subsolului este minim si temporar.

d. Factori de mediu: flora si fauna

Activitatea obiectivului se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, fapt care face ca influenta acesteia, asupra ecosistemelor terestre si acvatice, sa fie nesemnificativa. Amplasamentul obiectivului nu este situat in arii protejate si nu determina, direct sau indirect, nici un impact asupra florei si faunei existente in acestea.

Activitatile de constructie si cele de exploatare a obiectivului nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante si nu altereaza populatiile de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu. Investitia nu afecteaza spatiile pentru adaposturi, de odihna, crestere, reproducere sau rutele de migrare ale pasarilor.

-Se subliniaza faptul ca amplasamentul destinat exploatarei investitiei se situeaza intr-o zona agricola;

-Pe intreg amplasamentul destinat exploatarei investitiei nu au fost identificate specii de plante sau animale protejate;

-Exploatarea investitiei nu poate determina modificari ale compozitiilor de specii sau ale resurselor speciilor de plante/animale cu/fara importanta economica;

-Investitia nu afecteaza nici rutele de migrare ale pasarilor;

-Executarea si exploatarea investitiei se va desfasura strict in perimetrul aprobat.

e. Sanatatea populatiei

Avand in vedere faptul ca amplasamentul obiectivului, corespunde normelor sanitare ce recomanda o amplasare la peste 100 de m de prima locuinta, si ca in procesul de crestere a caprelor nu se folosesc substante radioactive sau microbiene, se considera ca securitatea asezarilor umane, nu este afectata.

11. MATERIAL BIBLIOGRAFIC UTILIZAT

1. Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare;

2. Legea apelor nr. 107/25.09.1996, cu modificarile si completarile ulterioare;

3. Ordinul nr. 119/2014 al Ministerului Sanatatii pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei;

4. Legea nr. 5/06.03.2000, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate;

5. Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor, Ministrului Administratiei si Internelor, Ministrului Agriculturii si Dezvoltarii Rurale si Ministrului Dezvoltarii Regionale si Turismului nr. 135/10.02.2010, privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;

6. Ordinul Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 863/26.09.2002, privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;

7. Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr 197/07.04.2005, pentru aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati si pentru

aprobarea Programului de organizare a Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati;

8. Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 296/11.04.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 216/13.04.2005, privind aprobarea Programului-cadru de actiune tehnic pentru elaborarea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole;

9. Hotararea Guvernului Romaniei nr. 351/21.04.2005, privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritare periculoase;

10. Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 47/11.08.2005, privind reglementari de neutralizare a deseurilor de origine animala;

11. SR 1343-1/2006, Alimentari cu apa. Determinarea cantitatii de apa potabila pentru localitati;

12. SR 1846-1/2006 Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de apa de canalizare. Prescriptii de proiectare;

13. Legea nr. 73/23.03.2006, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 47/11.08.2005, privind reglementari de neutralizare a deseurilor de origine animala;

14. Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 1182/22.11.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1270/30.11.2005, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole – Revizuit in luna noiembrie 2005;

15. Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 1234/14.11.2006, privind aprobarea Codului de bune practici in ferma;

12. ANEXE

a) CERTIFICAT DE ATESTARE

b) ACTE, PLANURI SI PLANSE

-Plan amplasare in zona – scara 1:10000;

-Planuri de amplasament fata de arii protejate – scara 1:10000;