

MEMORIU DE PREZENTARE

Pentru proiectul

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C.
AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD.
ARAD**

**Proiect finantat prin PNRR - Submăsura 4.1 Investiții în
exploatații agricole**

**PRIVIND ETAPA DE INCADRARE DIN PROCEDURA
DE EVALUARE A IMPACTULUI CONFORM LEGII
292/2018**

BENEFICIAR:

S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

I.Denumirea proiectului:

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C.
AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD**

II.TITULAR

a)denumirea titularului;

a) denumirea titularului S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.

b) adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail:

Satu Mare , nr. 410, jud. Arad

CUI:18508452,

J02/531/2006

c) reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare.

SC PHOEBUS ADVISER SRL

POMPARAU AURELIA , 0746248634

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

3.1. Amplasarea proiectului

Terenul pentru care s-a elaborat prezenta documentație, în vederea realizării lucrărilor de „CONSTRUIRE FERMA BOVINE, IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. Satu Mare, Jud. ARAD, C.F. Nr. 301402 Secusigiu, Județul ARAD.

Investiția se realizează pe un teren în suprafață totală de 10712,00 mp, inscris în cartea funciară C.F. nr. 301402 .

Vecinătăți:

- nord: terenuri arabile
- sud: proprietate privata;
- est: proprietate privata
- vest: proprietate privata

Accesul la parcela studiată se face dinspre nord-vestul amplasamentului de pe drumul de exploatare. Acest aspect se observă în Planul de încadrare în zonă și Planul de situație propus.

¹ Se va preciza distanța față de granițe pentru proiectele menționate în anexa [nr. I](#) la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea [nr. 22/2001](#), cu completările ulterioare, precum și poziția/distanța față de arii naturale protejate.

Proiectul nu se incadreaza in anexa 1 la Legea 22/2001.

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

INVENTAR DE COORDONATE STEREO '70

Parcela (C.F.301402)

	X [m]	Y [m]	D(i,i+1)
0	1	2	3
300	514800.796	188295.227	120.827 m
301	514895.488	188220.176	62.643 m
302	514939.483	188264.770	64.518 m
303	514900.882	188316.467	33.732 m
304	514925.073	188339.975	48.694 m
305	514892.072	188375.781	2.492 m
306	514890.351	188377.583	31.352 m
307	514868.038	188355.558	23.618 m
308	514850.661	188339.563	13.423 m
309	514840.639	188330.633	9.432 m
310	514833.584	188324.373	21.053 m
311	514817.854	188310.380	22.816 m

S(C.F.301402)=10712.19mp P=454.602m

BILANT TERITORIAL PROPUS

Suprafata teren=10 712,00 mp (C.F. 301402 SECUSIGIU)

Sc existenta= 1 273,05 mp

Sd existenta= 1 273,05 mp

Sc propusa = 3 375,97 mp

Sd propusa = 3 375,97 mp

Sc totala = 4 649,02 mp

Sd totala = 4 649,02 mp

Sdrumuri betonate existente = 426.2 mp

Spietruita propusa = 1700.18 mp

Sspatiu verde propus = 2142.4 mp

S teren viitoare amenajari = 1794.2 mp

Procentul de ocupare a terenului existent:

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

POT = 11,884 %

Coeficientul de utilizare a terenului existent:

CUT = 0,118

Procentul de ocupare a terenului propus:

POT = 31,515 %

Coeficientul de utilizare a terenului propus:

CUT = 0,315

Procentul de ocupare a terenului total:

POT = 43,339 %

Coeficientul de utilizare a terenului total:

CUT = 0,433

3. 2. Justificarea necetatii proiectului:

Avand in vedere cresterea efectivului de animale in viitor si conditiile de mediu impuse fermelor zootehnice este nevoie strigenta de construirea unui adapost la locatia mentionata in proiect. Investitia propusa prin proiect se va realiza respectand urmatoarele principii:

- ✓ *standarde de calitate a constructiilor realizate;*
- ✓ *asigurarea tuturor utilitatilor necesare bunei functionari a activitatii zootehnice;*
- ✓ *asigurarea conditiilor de siguranta si bunastare a animalelor;*
- ✓ *respectarea cerintelor de protectie a mediului inconjurator.*

Investitia propusa de solicitant a fost dimensionata si structurata pornind de la:

- 1. necesitatea asigurarii viabilitatii economice a fermei pe toata durata de functionare;*
- 2. necesitatea respectarii legislatiei nationale si comunitare in domeniul fermelor pentru vaci de lapte si comercializarii laptelui.*

3.3. Valoarea investitiei: 9.083.517,30 lei

3.4.Perioada de implementare propusa:24 luni de la obtinerea finantarii

3.5. Planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

-plan de incadrare /situatie
-plan de situatie,

3.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus: profilul si capacitatile de productie

Tema proiectului o constituie construcția unui grajd vaci de lapte dotat cu un sistem robotizat de muls cu două stații și tanc de stocare a laptelui până în momentul livrării, a unui siloz de masă verde compartimentat în două celule, a unui filtru sanitar, a unui container mortalități, a unui bazin dejecții și prebazin, a unei platforme depozitare dejecții solide, a unui puț forat, a unui dezinfectant auto, a unui drumuri și platforme pietruite, se va împrejmuji incinta și se va asigura accesul. Se vor asigura utilitățile necesare obiectivului respectiv alimentare cu apă, alimentare cu energie electrică și se va realiza organizarea de șantier necesară lucrărilor de construcții – montaj. Se va achiziționa un sistem robotizat de muls număr maxim vaci mulgere/zi: 120 - 160 capete și montajul aferent, un tanc lapte cu o capacitate de 8.000 – 12.000 litri și montajul aferent, se va achiziționa un Robot împingere și reimprospatare furaj. Această investiție se va realiza cu scopul creșterii a 150 vaci de lapte împreună cu tineretul aferent.

SITUATIA EXISTENTA:

Societatea comercială deține pe un amplasament vecin identificat prin CF 301401 în prezent un efectiv de 210 animale compus din 119 vaci în lactație, 13 bovine femele peste 2 ani, 42 de bovine femele sub 2 ani și 36 de bovine sub 1 an conform adresei emise de DSVSA Arad.

În prezent societatea are drept de folosință (contract de comodat) folosirea următoarelor construcții necesare în completarea fluxului creșterii de animale, după cum urmează:

MOARA FURAJERA CU SUPRAFATA DE 476 MP – cu rolul de a prepara furajele în funcție de retetarul ales în funcție de animal.

DEPOZIT FURAJE CU SUPRAFATA DE 564 MP – aici se depozitează furajele provenite de la moara furajera.

GRAJD CU SUPRAFATA DE 252 MP – în acest grajd se va ține efectivul de vaci aflate în repaus mamar și partea de tineret până în momentul când intra în lactație după finalizarea investiției.

PLATFORMA BETONATA SILOZ DEPOZITARE FURAJE 1273,05 MP – cu rol de depozitare al fanului.

SITUATIA PROPUSA

Terenul pe care se propune investiția este pe parcela vecină cu situația existentă. În prezent terenul identificat prin CF 301402, în suprafața de 10712 mp, este liber de construcții.

Obiectivele propuse în proiect sunt următoarele:

1. **OBIECT 1 – GRAJD VACI DE LAPTE**
2. **OBIECT 2 – SILOZ MASA VERDE**

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

3. **OBIECT 3** – FILTRU SANIAR
4. **OBIECT 4** – CONTAINER MORTALITATI
5. **OBIECT 5** – BAZIN DEJECTII SI PREBAZIN
6. **OBIECT 6** – PLATFORMA DEPOZITARE DEJECTII SOLIDE
7. **OBIECT 7** – PUT FORAT
8. **OBIECT 8** – DEZINFECTOR AUTO
9. **OBIECT 9** – DRUMURI SI PLATFORME PIETRUITE
10. **OBIECT 10** – IMPREJMUIRE INCINTA SI POARTA ACCES
11. **OBIECT 11** – ASIGURARE UTILITATI ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA (ELIGIBIL)
12. **OBIECT 12** – ASIGURARE UTILITATI ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA (NEELIGIBIL)
13. **OBIECT 13** – ASIGURARE UTILITATI ALIMENTARE CU APA
14. **OBIECT 14** – ORGANIZARE SANTIER

Descriere obiective:

OBIECT 1 – GRAJD VACI DE LAPTE

Se dorește realizarea unei construcții care să asigure condiții optime de creșterea și exploatarea unui număr de **150 capete vaci de lapte**. Clădirea este compusă din 10 travei cu deschiderea de 5,00 m și o travee cu deschidere de 6.00 m.

CARACTERISTICI GENERALE:

- REGIM DE ÎNĂLȚIME: P
- DIMENSIUNI ÎN PLAN: - lungime : 70.50 m- lățime : 29,50 m
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ ADĂPOST: 1845.23 mp
- SUPRAFAȚA UTILĂ PARTER: 1756.20 mp

STRUCTURĂ:

1. Fundațiile vor fi din beton armat de tip fundatii continue respectiv izolate;

2. Structura de rezistență: structura cadre din otel-lemn incleiat, dublu articulată, dublu rezemat, cu stalpi din profil circular din otel, stalpi din otel profil dublu "T", grinzi din lemn incleiat (BSH)

3. Închiderile exterioare: - diafragma din beton armat de 0,95 m înălțime;

perete fara izolatie termica, structura de lemn imbinata cu placute multicui zincate, structura din elemente prefabricate, elemente din lemn nerindeluit, impregnat prin scufundare
- prelate anti vant cu acționare electrică și plasa antiinsecte;

4. Compartimentări interioare: compartimente (boxe) cu dimensiunea de 1,08 m x 2,50 m

Compartimentarea se asigură cu porți și bariere din oțel zincat la cald:

- Front de furajare: standuri autoblocante cu cadru de teava din otel zincat la cald Ø2", loc de furajare din teava oscilanta Ø1"1 și stalpi de fixare pentru standuri Ø3

Despartitor de cusea cu diametrul de Ø2 și lungime 200 cm, reglabil în înălțime, stalpisori betonati cu forma patrata cu dimensiunea de 100 x 100 mm cu forma octogonala și înălțimea 150

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

cm, tevi educatoare de greaban din teava rotunda zicanta $\varnothing 1''1/2$ si teava antiavansare $\varnothing 1''1/2$

Porti pentru flux tehnologic:

Porti din 3 tevi orizontale cu diametru de $\varnothing 2$ prinse de zid de beton sau pe pardoseala

5. Acoperiș: - pane si rigle metalice

- învelitoare panouri sandwich de 40 mm grosime;
- sistem luminator + ventilație naturală (coamă fixă, cu luminator din policarbonat)

FINISAJE EXTERIOARE:

- diafragmă din beton armat aparent,
- jaluzele laterale cu acționare electrică;
- porti: batante
- uși batatente

FINISAJE INTERIOARE:

- pereți: rămân aparente închiderile interioare si panouri sandwich;
- pardoseli: beton elicoptrizat, beton amprentat,

• INSTALAȚII INTERIOARE

- instalații sanitare

Alimentarea cu apă a adapostului se va realiza de la rețeaua de alimentare cu apă de incintă racordarea instalațiilor interioare realizându-se prin intermediul unui cămin de alimentare cu apă.

Căminul de alimentare cu apă, va fi echipat cu instalații hidraulice, ce vor asigura distribuția apei în interiorul grajdului, robinete de secționare, clapete de sens și sistem de recirculare și încălzire apă pentru perioada de iarnă.

Pentru asigurarea alimentării cu apă în condiții de siguranță, pe perioadă de iarnă, s-a prevăzut un sistem de alimentare în interiorul grajdului de tip inel, în care adăpătorile vor fi legate la acesta, astfel, diminuându-se pericolul de îngheț al apei în rețeaua de distribuție.

Totodată, prin intermediul sistemului de recirculare și încălzire al apei, se va asigura o temperatură constantă a apei, superioară temperaturii de îngheț, în conformitate cu cerințele tehnologice și ghidurilor de bunăstare.

Adăpătorile vor fi rabatabile cu nivel constant din inox, prinse pe zidarie din beton cu sistem antiîngheț electric, transformatoare si termostat.

Pentru fiecare adăpătoare, s-a prevăzut un cămin tehnic, în care se vor monta robinetii de secționare aferenți inelului de alimentare, pentru alimentarea din inel a adăpătoareii.

Conductele de alimentare a adăpătoareii, montate încastrat în structura de beton a obiectivului, vor fi izolate termic, utilizându-se bare de izolație cu grosimea de 9 mm.

În interiorul grajdului, între căminele tehnice, inelul de alimentare cu apă, realizat cu conductă tip PEHD Dn 40 mm, se va monta în tub de protecție gofrat dublu strat PEHD Dn 75 mm, astfel în cazul unui defect la conducta de apă, aceasta va putea fi izolată și înlocuită, fără a se interveni în interiorul grajdului.

- instalații electrice

Instalații electrice pentru iluminat

Nivelele de iluminare prevăzute a se realiza în diferitele încăperi stabilite conform

reglementărilor în vigoare.

Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, cu montaj îngropat și grad de protecție specific categoriei de mediu a spațiului în care sunt montate, precum și prin intermediul unor senzori de mișcare la grupurile sanitare. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,9 m de la pardoseala finită.

Pentru iluminatul adăposturilor de vaci, va asigura un iluminat de minim 180 lx la nivelul pardoselii adăpostului, iluminat impus de restricțiile și condiționările tehnologice.

Se vor utiliza corpuri de iluminat dedicate acestui tip de iluminat, echipate cu surse cu vapori de sodiu ce vor asigura fluxuri utile ale corpurilor de minim 8300 lm.

- instalații termice și de ventilație

Nu este necesară încălzirea spațiilor.

Ventilația naturală se realizează cu ajutorul prelatelor cu acționare electrică de pe laturile lungi, cât și cu ajutorul coamei fixe, cu luminator, cu deschiderea de 2,5 m.

• ORGANIZARE

Fluxul animalelor in adapost

Adapostul este o structură special concepută pentru a crește animalele adapostite în condiții ideale de confort, optimizând astfel performanța de producție cu valori de creștere ideale, în conformitate cu normele în vigoare, în condiții de siguranță pentru angajații adapostului. Vacile de lapte sunt ținute în cușete de odihnă individuale cu dimensiunea 125 x 270 cm. Acestea se furajează de două ori pe zi la un front de furajare dotat cu autocapturi pentru animale, raportul între locurile de odihnă și cele de furajare este de 1:1, respectându-se în acest fel toate normele de bunăstare din Europa. Cușetele sunt acoperite cu o saltea din material compozit cu grosimea de 4 cm, care oferă fermitate dar și elasticitate suprafeței respective amprentat. Ventilația naturală, gura de admisie a aerului e de 3 metri înălțime și lățimea cupolei de ventilație este de 2,80 metri, urcarea rapidă a aerului e facilitată de înclinarea deosebită a acoperișului.

Adaparea se realizează cu adapatori cu nivel constant din inox, rabatabile deci ușor de curățat. Se asigură conform standardelor de bunăstare cu suprafața de 8-10 cm de adaptoare pe cap de animal. Pentru curățenia și confortul animalelor sunt prevăzute perii de curățat, duble și biaxiale.

Frontul de alimentare permite accesul simultan al rațiilor alimentare, eliminându-se astfel orice fenomen de competiție.

Adaparea, asigurată prin intermediul unor adapatori anti-îngheț specifice și dispuse în zonele de operare, permite accesul animalelor crescute, fără niciun stres, evitând fenomene de competiție cu cele care se alimentează și asigură condiții igienico-sanitare ideale pentru rațiile de alimente, deoarece nu există riscul ca animalele care se adapă să ude și/sau să murdărească alimentul în hrănitor/iesle.

Adapostul este prevăzut cu ancadramente (porți de capăt și prelate laterale micro-filtrante) care pot asigura deschideri parțiale în funcție de condițiile climatice externe.

În condiții climatice extreme exterioare, deschiderea ancadramentelor nu este suficientă pentru a asigura condiții microclimatice ideale ale centrului zootehnic și, prin urmare, fiecare dintre structurile individuale a fost dotată cu echipamente de ventilație în tavan, cu lamele orizontale late, care sunt soluția ideală pentru animale de creștere în greutate.

În zona centrală a clădirii se află aleea de furajare, cu lățimea de 4.95 m.

Flux dejectii

Gunoii este eliminat mecanizat din grajd, respectiv cu un plug raclor mecanic, tras de un cablu de inox, dotat cu sistem antiinghet. Plugul impinge dejectiile la capul grajdului intr-un canal de capat de acolo ele fiind evacuate cu ajutorul unui flux de dejectii semilichide generat de pompa cu tocator din prebazin. Toate dejectiile sunt centralizate in prebazin unde sunt zilnic omogenizate si amestacate cu ajutorul unui mixer submersibil. La umplerea prebazinului colector dejectiile sunt pompate in bazinul de stocare final cu o capacitate de stocare de 180 zile calculat conform Normelor de Bune practici. In bazin dejectiile sunt omogenizate saptamanal cu un mixer de mare putere, cu reglare pe verticala, astfel incat sa se asigure amestecarea intregii mase a dejectiilor

OBIECT 2 – SILOZ MASA VERDE

Acest obiectiv cuprinde

- 1 BUC Siloz masa verde cu doua compartimente ;
- Silozul orizontal de masa verde este compus din doua zone pentru nutrețuri. Aceasta este prevăzut cu pantă de 1,0% pt. îndepărtarea apelor pluviale. Diafragmele de beton armat au înaltimea de +2,50 m față de cota finită a pardoselii.

CARACTERISTICI GENERALE:

- DIMENSIUNI ÎN PLAN: lungime :55,00 m, lățime : 20,00 m
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ PARTER: 2 X 550 mp = 1100,00 MP
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ: 1100,00 mp
- SUPRAFAȚA UTILĂ: 2 x 530.59 mp = 1061,18 mp
- ÎNĂLȚIME PEREȚI : 2,50 m
- VOLUM (interior) : 2652,95 mc

Structura:

1. **Fundațiile:** continue din beton armat cu talpa;
 2. **Structura de rezistență:** diafragme din beton armat de 2,50 m înaltime, pe perimetrul acestuia;
 3. **Închiderile exterioare:** diafragme din beton armat de 2,50 m înaltime, pe perimetrul acestuia.
 4. **Compartimentări interioare:** nu sunt.
 5. **Acoperiș:** nu este
- FINISAJE EXTERIOARE: nu sunt.
 - FINISAJE INTERIOARE: pardoseli elicoptrizate realizate pe o infrastructură rutieră.

Cele doua laturi longitudinale exterioare și compartimentarea sunt realizate cu diafragme de beton armat cu înaltimea de 2,50 m.

Platforma este dimensionată pentru trafic greu realizată din beton, cu următoarea stratificație.

Structura rutieră propusă este:

- 20cm beton C25/30
- 15cm piatră spartă

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

- 30cm fundație balast

Dimensionarea straturilor se va definitiva la faza PT:

Nu sunt prevazute echipamente.

- **FLUX TEHNOLOGIC**

Masa verde, sub formă de tocătură este adusă și descărcată în fața silozului orizontal deschis. De aici este distribuită în straturi, de un încărcător frontal și presată de un utilaj greu. Este tratată pentru a nu se strica datorită depozitării un timp foarte mare. După realizarea depozitului, masa verde se acoperă cu o folie pentru a se proteja de intemperii.

- **LISTĂ ECHIPAMENTE, ALTE DOTĂRI:**

Echipamente: nu sunt

Dotări: nu sunt.

- **INSTALAȚII INTERIOARE:**

- **instalații sanitare:** un sunt.

- **instalații electrice:** un sunt.

- **instalații termice și de ventilație:** nu sunt

- **instalații detecție incendiu: : un sunt.**

OBIECT 3 – FILTRU SANITAR

Din punct de vedere functional asigura spatii pentru:

1. Birou sef ferma 19.38 m²
2. Hol = 7,38 m²
3. Wc barbati = 1,75 m²
4. Hol = 2.34 m²
5. Dus barbati= 2.02 m²
6. Wc femei = 1,75 m²
7. Hol = 2.34 m²
8. Dus femei= 2.02 m²

CARACTERISTICI GENERALE:

- ZONA SEISMICĂ DE CALCUL: $a_g = 0.20g$, $T_c=0.7sec$, $Y_1=0,8$
- CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI: III
- CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI: C
- REGIM DE ÎNĂLȚIME: P
- DIMENSIUNI ÎN PLAN: Lungime : 7.40 m, Lățime : 6.65 m
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ PARTER: 49.21 mp
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ: 49.21 mp
- SUPRAFAȚA UTILĂ PARTER: 38.98 mp
- ÎNĂLȚIME LA CORNIȘĂ: +2,75m – față de CTN
- ÎNĂLȚIME MAXIMĂ: +5.40 m față de CTN
- VOLUM : 132.37 mc
- STRUCTURĂ:

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

1. **Fundațiile** vor fi continue, din beton armat;
2. **Structura de rezistență:** - zidarie portanta cu stalpisori din b. a.;
3. **Închiderile exterioare:** - zidarie caramidă 37,5 cm, termoizolație - polistiren expandat 10 cm.
4. **Compartimentări interioare:** - zidarie caramida 25 cm, și 11,5 cm.
5. **Acoperiș:** - sarpanta de lemn; - învelitoare tabla rosie tip tigla
 - **FINISAJE EXTERIOARE:**
 - tencuiala decorativă;
 - uși PVC, ferestre cu tamplaria din PVC și geam termopan.
 - **FINISAJE INTERIOARE:**
 - pereți: zugrăveli lavabile;
 - pardoseli: gresie.

INSTALATII

- instalatii sanitare

Alimentarea cu apă a clădirii tehnice, se va realiza de la rețeaua de alimentare cu apă de incintă, de la care, utilizând conductă tip PEHD PE 100 SDR 17 PN 10 cu diametru de Dn 40 mm, se vor alimenta spațiile interioare aferente acestuia.

Echiparea grupurilor sanitare cu obiecte sanitare și accesoriile necesare s-a făcut conform normelor în vigoare, în funcție de specificul încăperilor.

Instalațiile de alimentare cu apă rece și caldă de consum menajer au fost dimensionate pentru alimentarea obiectelor sanitare cuprinse în planurile de arhitectură.

Pentru conductele de apă rece, apa caldă se vor utiliza tevi de cupru izolate.

Conductele de distribuție apă rece se vor monta îngropat în perete respectiv în șapa, se vor izola cu izolație corespunzătoare și se vor fixa cu bratari de prindere, se vor monta la o înălțime de 0,5 m față de pardoseala.

Înainte de începerea lucrărilor se va face coordonarea lucrărilor de instalații sanitare cu celelalte specialități pentru evitarea intersecțiilor.

La execuție se vor respecta prevederile normativului pentru instalații sanitare I9-94.

Limitele admise ale indicatorilor de calitate ai apelor uzate descărcate se vor încadra în valorile impuse de NTPA – 002.

Tronsoanele de conducte la care viteza de scurgere este sub valoarea admisibilă se vor spăla periodic în vederea evitării colmatărilor

La execuție se vor respecta prevederile normativului pentru instalații sanitare I 9-04.

Apele menajere sunt colectate și dirijate într-un bazin etans vidanjabil situat în vecinătatea clădirii.

Rezervorul subteran este fabricat din materialul numit Duralen, material reciclabil, de înaltă calitate, foarte rigid și rezistent la impact, ideal pentru utilizarea rezervorului în subteran.

Rezervorul este format din două jumătăți de capace care pot fi așezate una peste cealaltă. Aceasta înseamnă că mai multe rezervoare pot fi așezate pe un palet. Datorită patentului pentru legătura rapidă, rezervorul poate fi asamblat fără suruburi în doar câteva minute, dezamblarea fiind posibilă oricând. Îmbinarea cu bolturi asigură asamblarea ușoară și precisă a celor două jumătăți și asigură o strângere constantă a apei.



Fabricat 100% din material Duralen- reciclabil, protejat UV;

- Rezistent la înghet, la o adâncime de montare de 160cm;
- Gratie interiorului sau neted, este ușor de igienizat;
- Fabricare rotoformată (dintr-o singură bucată); - Construcție cilindrică, etanșă, puternic nervurată; -
- Stabilitate înaltă; -
- Greutatea rezervorului (220kg);
- Culoare: gri; --

DATE TEHNICE :

Capacitate stocare : 6500 litri

Dimensiuni : - Lungime = 2390 m

- Latime = 2190 m

- Înălțime = 2710 m

- Înălțimea domului=610 mm

- Diametru capac=800 mm

- instalatii electrice

Instalații electrice pentru iluminat

Nivelele de iluminare prevăzute a se realiza în diferitele încăperi stabilite conform reglementărilor în vigoare.

Pentru iluminatul spațiilor interioare din zonele administrative se vor folosi corpuri de iluminat cu lămpi cu consum redus de energie și randament ridicat, iar pentru iluminatul grupurilor sanitare și a spațiilor convențional umede, se vor folosi corpuri de iluminat etanșe, cu grad de protecție minim IP 54.

Comanda iluminatului se face local de la întrerupătoare simple, duble 10A/250V cu montaj îngropat și grad de protecție specific categoriei de mediu a spațiului în care sunt montate, precum și prin intermediul unor senzori de mișcare la grupurile sanitare. Toate întrerupătoarele se vor monta la minim 0,9 m de la pardoseala finită.

- instalații termice și de ventilație

Alimentarea cu energie termică se va realiza prin intermediul unor aeroterme și radiatoare electrice.

OBIECT 4: CONTAINER MORTALITATI

Containerul mortalitati este o construcție ușoară de dimensiuni mici, ce se va amplasa pe o platformă betonată. Se dotează cu agregat frigorific care să păstreze o temperatură interioară de -4 grade Celsius.

În aceasta încăpere se va dispune un sac/container (conform cerințelor DSVSA) perfect ermetic în care deșeurile de origine animală ce pot rezulta în ferma vor fi stocate. Sacul/containerul poate fi închiriat sau achiziționat. Pentru transportul, colectarea și neutralizarea deșeurilor se va realiza doar cu unitati autorizate, aprobate sanitar veterinar și de mediu, în condițiile legii (prin contract cu firma autorizată).

CARACTERISTICI GENERALE:

- ZONA SEISMICĂ DE CALCUL: $a_g = 0.20g$, $T_c = 0.7\text{sec}$, $Y_1 = 0,8$
- CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI: IV
- CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI: D
- DIMENSIUNI ÎN PLAN: lungime :6,00 m, lățime : 3,00 m
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ PARTER: 18 mp
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ: 18 mp
- SUPRAFAȚA UTILĂ PARTER: 11.96 mp
- ÎNĂLȚIME LA CORNIȘĂ: +2,95 – față de CTS
- ÎNĂLȚIME MAXIMĂ: +3.28 – față de CTS
- VOLUM (interior) : 33,5 mc

- STRUCTURĂ:
 - **fundații:** se amplasează pe platformă betonată;
 - **structura de rezistență:** stâlpi și grinzi din țevă pătrată;

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

- **închideri exterioare:** panouri sandwich 5 cm, cu poliuretan expandat și întărit la 150atm H=3,41m, fețe tablă zincată vopsite electrostatic și lăcuită în camerele frigo și depozit. Coeficientul de transfer termic al panourilor este de 0,020W/m k iar densitatea spumei de poliuretan este de aproximativ 43 kg/mc.
- o **acoperiș:** țevă dreptunghiulară + panouri sandwich 10 cm grosime
- **FINISAJE EXTERIOARE:**
 - panouri sandwich
 - ușă PVC izolată termic
- **FINISAJE INTERIOARE:**
 - pardoseală beton elicoptrizat/sclivisit, izolată termic (se prevede polistiren extrudat 5 cm sub placa de pardoseală);
 - pereții se izolează suplimentar pe interior cu 15cm vată mineral rigidă, inclusiv în planul tavanului;
 - pereții și tavanul sunt placați cu tablă zincată vopsită electrostatic și lăcuită.
- **LISTĂ ECHIPAMENTE, ALTE DOTĂRI: agregat frigorific** format dintr-o unitate exterioară și una interioară.
- **INSTALAȚII INTERIOARE:**
 - Apele pluviale sunt dirijate spre spațiul verde.
 - **instalații electrice:** va dispune de un tablou general, de la care sunt alimentate circuitele de iluminat și prize.
 - **instalații termice și de ventilație:** răcirea spațiilor se va face utilizând un agregat frigorific cu unitate exterioară și split interior.

Dimensiunile generale și, suprafețele pot să difere puțin la faza de proiect tehnic, când se va face dimensionarea exactă a tuturor elementelor constructive, pe baza calculelor statice.

OBIECT 5 – BAZIN DEJECTII+ PREBAZIN

A) Bazin dejectii

Bazinul de stocare dejectii se va realiza sub formă de cilindru din tabla galvanizata și captusit la interior cu un strat de fibra de sticla.

Volumul de dejectii semi lichide s-au stabilit utilizand Codul de bune practici agricole pentru situația maximă: 150 capete vaci de lapte .

Dimensiuni cilindru: diametru 17.07 m, și 4.23 m înălțime.

CARACTERISTICI GENERALE:

- DIMENSIUNI ÎN PLAN: diametru:17.07 m, inaltime : 4.23 m
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ : 282.86 mp
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ: 282.86 mp
- ÎNĂLȚIME MAXIMĂ: +4,50 fata de CTS
- VOLUM (interior) : 968mc

Structura:

1. **Fundațiile:** platforma betonata grosime 25 cm, armata cu plasa sudata pe 2 randuri.

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

2. **Structura de rezistență:** pereți din tabla captusiti la interior cu un strat de fibra de sticla.
3. **Închiderile exterioare:** tabla
4. **Compartimentări interioare:** nu sunt.
5. **Acoperiș:** nu este

Dimensionarea exactă a bazinului se va face la faza PT, pe baza calculelor statice.

FLUX:

Transferul dejectiilor din prebazin in bazinul de dejectii semilichide se face prin intermediul unei pompe de dejectii cu tocat.

Golirea bazinului se va face cu ajutorul unei vidanaje.

INSTALATII:

- **instalatii sanitare:** nu sunt;
- **instalatii electrice:** nu sunt;
- **instalatii termice și de ventilație:** nu sunt.

B)Prebazin

Prebazin dejectii semi-lichide este o constructie subterana cu pereti din beton armat impermeabil de 25 cm grosime realizata pe un radier general de 25 cm grosime, se va folosi beton impermeabil, avand in plan dimensiunile de 5.60x5.60m dejectiile de la grajd vor fi dirijate catre acesta din canalul colector pozitionat pe capatul adapostului. Volumul prebazinului fiind de 125.43 mc.

OBIECT 6: PLATFORMA DEPOZITARE DEJECTII SOLIDE

CARACTERISTICI GENERALE:

- ZONA SEISMICĂ DE CALCUL: $a_g = 0.20g$, $T_c = 0.7\text{sec}$, $Y_1 = 1.0$
- CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI: IV
- CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI: D
- DIMENSIUNI ÎN PLAN: 10x15 m
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ : 150 mp
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ: 150 mp
- VOLUM TOTAL : 350 mc

Platforma depozitare solid are rolul de a stoca dejectiile solide provenite din efectivul format din vitei si juninci pe sistemul de intretinere cu asternut adanc si pardoseala de beton in zona de defecatie.

-fundatie continua din beton armat-monolit;

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

-peretii din beton armat-monolit de 20 cm pe inaltimea de 2.50m;

-placa cu grosime de 15 cm, din beton armat monolit C20/25, asezata pe un strat rupere capilaritate (balast) de 15 cm, beton de egalizare de 10 cm, folie PE 2mm, avand o panta de 1%.

OBIECT 7: PUT FORAT

Alimentarea cu apa se face prin intermediul unui puț forat de adâncime, ce va asigura un debit constant, debit ce va asigura necesarul de apă pentru adăparea bovinelor, cât și debitul necesar pentru utilaje respectiv grupuri sanitare.

Asigurarea necesarului de apă pentru funcționarea în condiții optime a obiectivului, se va realiza prin intermediul unui puț forat cu o adâncime stabilită, în conformitate cu avizele tehnice și studiile de specialitate emise de către autoritățile de reglementare în domeniu.

Pentru amplasarea dotarilor necesare funcționării putului s-a prevăzut o casa a pompelor cu următoarele caracteristici generale.

- ZONA SEISMICĂ DE CALCUL: $a_g = 0.20g$, $T_c = 0.7\text{sec}$, $Y_1 = 0,8$
- CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI: III
- CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI: C
- REGIM DE ÎNĂLȚIME: P
- DIMENSIUNI ÎN PLAN: Lungime : 2.50 m, Lățime : 2.50 m
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ PARTER: 6.25 mp
- SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ DESFĂȘURATĂ: 6.25 mp
- SUPRAFAȚA UTILĂ PARTER: 4.00 mp
- ÎNĂLȚIME LA CORNIȘĂ: +2.80m – față de CTN
- ÎNĂLȚIME MAXIMĂ: +3.23 m față de CTN
- VOLUM : 11.20 mc
- STRUCTURĂ:

1. Fundațiile vor fi continue, din beton armat;

2. Structura de rezistență: - zidarie portanta cu stalpisorii din b. a.:-

3. Închiderile exterioare: -zidarie caramidă 25 cm, termoizolatie -polistiren expandat 10 cm.

4. Acoperiș: - sarpanta de lemn;- învelitoare panouri termoizolante de 10 cm

- FINISAJE EXTERIOARE:

- tencuiala decorativă;

- uși PVC , ferestre cu tamplaria din PVC si geam termopan.

- FINISAJE INTERIOARE:

- pereți: zugraveli lavabile;

OBIECT 8 – DEZINFECTOR AUTO

Se va construi un post de dezinfectare a roților vehiculelor ce intră și ies din fermă.

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

Dimensiunea în plan va fi de 11,96 m x 3,60 m, adâncimea de 0,40 m și va fi construit din beton armat turnat pe un strat de balast compactat. Suprafața construită este de 43,06 m².

Instalații: un sunt.

OBIECT 9: DRUMURI SI PLATFORME PIETRUITE

Platforme și alei din piatră spartă cu suprafața de 1700,18 mp pentru rezolvarea circulației auto în incintă.

Aleile pietruite au o lățime de 4...12 m.

Platforma este dimensionată pentru trafic greu. Structura rutieră propusă este următoarea (straturile sunt de sus în jos):

- 25 cm piatră spartă;
- 25 cm balast;
- 10 cm strat de formă (amestec 50% pământ + balast).

OBIECT 10: ÎMPREJMUIRE INCINTA SI POARTA ACCES

Împrejmuire

Se va realiza împrejmuirea terenului. Aceasta va fi formată din stâlpi metalici cornier 100 x 100x 8 cu înălțimea de 2.00 m, cu fundații izolate din beton armat și plasă din sarmă zincată. Lungimea totală a împrejmuirii va fi de 454.60 ml.

Poartă

Se vor realiza porți metalice pentru acces în incintă. Aceasta este realizată din țevă patrată cu latura de 5 cm și 15 cm îmbinate prin sudură. Se vor grundui și lăcui.

OBIECT 11: ASIGURARE UTILITĂȚI OBIECTIV - ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA ELIGIBIL

Alimentarea cu energie electrică a fermei se va realiza prin intermediul unui post de transformare existent în zonă.

Alimentarea obiectivelor fermei, se va realiza prin intermediul unor coloane electrice, alimentate de la tabloul electric de distribuție de joasă tensiune a postului de transformare, la care se vor racorda tablourile de distribuție aferente obiectivelor.

Lungimea rețelei electrice este de aproximativ 285.64 ml.

OBIECT 12: ASIGURARE UTILITĂȚI OBIECTIV - ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA NEEELIGIBIL

Alimentarea cu energie electrică a fermei se va realiza prin intermediul unui post de transformare existent în zonă.

Alimentarea obiectivelor fermei, se va realiza prin intermediul unor coloane electrice, alimentate de la tabloul electric de distribuție de joasă tensiune a postului de transformare, la care se vor racorda tablourile de distribuție aferente obiectivelor.

Lungimea rețelei electrice este de aproximativ 95.15 ml.

OBIECT 13: ASIGURARE UTILITĂȚI OBIECTIV - ALIMENTARE CU APĂ

Toate lucrările de alimentare cu apă potabilă sunt în interiorul parcelei studiate.

Alimentarea cu apă a incintei se va asigura din sursa proprie, un puț forat. Acesta va fi amplasat lângă grajdul de vaci și platforma pentru depozitare furaje

Rețeaua de distribuție. Rețeaua de distribuție va fi de tipul ramificat, utilizându-se conducte tip PEHD PE 100 SDR 17 PN 10 cu diametru Dn 90 mm.

Pentru racordarea grajdului de bovine și a corpului tehnic, s-au prevăzut cămine de distribuție, echipate cu instalațiile hidraulice aferente (vane de secționare, coturi, teuri, etc.). Pe conducta de refularea pompei se va monta clapetă unisens și contorul de apă încadrat de doi robineti de închidere cu flanse. Se va utiliza un contor woltman pentru apă rece combinat, adaptor, cu diametrul nominal DN 80/20 mm, care să poată înregistra și debite mici de apă.

Lungime rețea conducte PEHD PE 100 SDR 17 PN 10 Dn 90 mm – aproximativ 110.10 ml

Echipamente: apometru

OBIECT 14: ORGANIZARE SANTIER

Se va realiza de către executant și constau din lucrări cu caracter provizoriu. Dintre principalele cheltuieli cu organizarea de șantier putem enumera:

Platforma depozitare materiale;

Baraca metalică;

Panou de identificare a investiției;

Platforma pentru fasonat fierul beton

Pubela gunoi

3.7. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

-pe amplasamentul pe care se propune proiectul nu există în prezent un flux tehnologic.

3.8. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Prin proiect se propune construcția unui grajd vaci de lapte dotat cu un sistem robotizat de muls cu două stații și tanc de stocare a laptelui până în momentul livrării, a unui siloz de masă verde compartimentat în două celule, a unui filtru sanitar, a unui container mortalități, a unui bazin dejecții și prebazin, a unei platforme depozitare dejecții solide, a unui puț forat, a unui dezinfector auto, a unui drumuri și platforme pietruite, se va împrejmuși incinta și se va asigura accesul. Se vor asigura utilitățile necesare obiectivului respectiv alimentare cu apă, alimentare cu energie electrică și se va realiza organizarea de șantier necesară lucrărilor de construcții – montaj. Se va achiziționa un sistem robotizat de muls număr maxim vaci mulgere/zi: 120 - 160

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

capete și montajul aferent, un tanc lapte cu o capacitate de 8.000 – 12.000 litri și montajul aferent, se va achiziționa un Robot impingere și reimprospătare furaj.

Capacitățile rezultate în urma finalizării proiectului sunt următoarele:

Indicatorii rezultat imediați în urma finalizării proiectului sunt următorii:

- Creștere bovinelor pentru lapte – 150 capete;
- Lapte comercializat – 1.211.280 litri
- Juninci – 78 capete
- Vitele 0-1 an - 82 capete

În ceea ce privește fluxul tehnologic – intrarea în fermă se realizează din drumul de exploatare alăturat parcelei. Autovehicolele vor trece printr-un dezinfectator auto rutier pentru dezinfectarea roților.

Pentru situația în care animalele prezintă simptome de îmbolnăvire trebuie să existe în fermă medic veterinar și medicamente pentru tratarea acestora. Animalele decedate sunt transportate în containerul frigorific și depozitate aici până când o firmă specializată le va ridica.

Fânețurile sunt introduse în silozul de masă verde. Aici sunt descărcate iar cu ajutorul unui încărcător frontal sunt stivuite (pe baloți) sau așezate și compactate.

TEHNOLOGIA DE CREȘTERE ȘI ÎNTREȚINERE A VACILOR PENTRU PRODUCȚIA DE LAPTE

Creșterea se va realiza în stabulație liberă în cușete individuale.

Fluxul animalelor în adapost

Adapostul este o structură special concepută pentru a crește animalele adapostite în condiții ideale de confort, optimizând astfel performanța de producție cu valori de creștere ideale, în conformitate cu normele în vigoare, în condiții de siguranță pentru angajații adapostului. Vacile de lapte sunt ținute în cușete de odihnă individuale cu dimensiunea 125 x 270 cm. Acestea se furajează de două ori pe zi la un front de furajare dotat cu autocapturi pentru animale, raportul între locurile de odihnă și cele de furajare este de 1:1, respectându-se în acest fel toate normele de bunăstare din Europa. Frontul de alimentare permite accesul simultan al rațiilor alimentare, eliminându-se astfel orice fenomen de competiție.

Principalele nutreturi utilizate:

- nutreturi fibroase (finuri, coceni, paie, etc)
- nutreturi concentrate (cereale, sroturi, reziduuri de la industria de morar)
- nutreturi suculente (silozuri, radacinoase, bostanoase și borhoturi)
- aditivi furajeri (premix-uri, zoofort-uri).

Cușetele sunt acoperite cu o saltea din material compozit cu grosimea de 4 cm, care oferă fermitate dar și elasticitate suprafeței respective amprentat. Ventilația naturală, gura de admisie a aerului este de 3 metri înălțime și lățimea cupolei de ventilație este de 2,80 metri, urcarea rapidă a aerului este facilitată de înclinarea deosebită a acoperișului.

Adaparea se realizează cu adaptoare cu nivel constant din inox, rabatabile deci ușor de curățat. Se asigură conform standardelor de bunăstare cu suprafața de 8-10 cm de adaptoare pe cap de

animal. Pentru curatenia și confortul animalelor sunt prevăzute perii de curățat, duble și biaxiale.

Adaparea, asigurată prin intermediul unor adaptori anti-îngheț specifice și dispuse în zonele de operare, permite accesul animalelor crescute, fără niciun stres, evitând fenomene de competiție cu cele care se alimentează și asigură condiții igienico-sanitare ideale pentru rațiile de alimente, deoarece nu există riscul ca animalele care se adapă să ude și/sau să murdărească alimentul în hrănitor/iesle.

Adăpostul este prevăzut cu ancadramente (porți de capăt și prelate laterale micro-filtrante) care pot asigura deschideri parțiale în funcție de condițiile climatice externe.

În condiții climatice extreme exterioare, deschiderea ancadramentelor nu este suficientă pentru a asigura condiții microclimatice ideale ale centrului zootehnic și, prin urmare, fiecare dintre structurile individuale a fost dotată cu echipamente de ventilare în tavan, cu lamele orizontale late, care sunt soluția ideală pentru animale de creștere în greutate.

În zona centrală a clădirii se află aleea de furajare, cu lățimea de 4.95 m.

Flux dejectii

Gunoiul este eliminat mecanizat din grajd, respectiv cu un plug raclor mecanic, tras de un cablu de inox, dotat cu sistem anti-îngheț. Plugul împinge dejectiile la capul grajdului într-un canal de capăt de acolo ele fiind evacuate cu ajutorul unui flux de dejectii semilichide generat de pompa cu toacă din prebazin. Toate dejectiile sunt centralizate în prebazin unde sunt zilnic omogenizate și amestecate cu ajutorul unui mixer submersibil. La umplerea prebazinului colector dejectiile sunt pompate în bazinul de stocare final cu o capacitate de stocare de 180 zile calculat conform Normelor de Bune practici. În bazin dejectiile sunt omogenizate săptămânal cu un mixer de mare putere, cu reglare pe verticală, astfel încât să se asigure amestecarea întregii mase a dejectiilor.

Mulsul

Se va efectua de 2 ori/zi, vacile fiind dirijate către sala (locul) de așteptare, prin diferite porți. Din sala de așteptare vacile vor intra în sala de muls în grupuri de câte 10 pe fiecare parte, respectiv 20 capete în total. După muls, acestea sunt dirijate prin porți cu selecție, fie în grajd, fie în locul de tratare, dacă necesită acest lucru. În sala de muls se pun aparatele de muls pe fiecare vacă (20 de vaci se mulg pe serie), iar laptele ajunge prin conducte în tancul de răcire și stocare.

Cantitatea de dejectii și capacitatea maximă de stocare

În ferma în urma implementării proiectului vom avea:

- vaci de lapte 150 capete
- Tineret bovin femel/juninci - 78 capete
- Vitele 0-1 an- 82 capete

Pe site AFIR este postat programul de calcul al cantității de dejectii și a capacității de stocare pentru diferite tipuri de animale, conform Codului de Bune Practici Agricole, aprobat prin Ordin 333/21.03.2021 al MMAP și Ord. 165/20.07.2021.

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

Cantitatea de dejectii care se produce depinde de varsta animalelor.

Conform Codului de Bune Practici Agricole , revizuit in 2015, tab 6.1., cantitatile de dejectii produse pe tip de animal si varsta sunt:

categoria de animal	Sistemul de intretinere	Asternut Kg/animal/zi	Tipul de gunoi rezultat	Productia de gunoi inclusiv asternutul Kg/animal/zi	Capacitatea de stocare mc/animal/luna
Stabulatie libera					
juninci	Asternut adanc, pardoseala de beton in zona de defecatie	2-3	Gunoi de grajd solid	20-26	0.7-0.9
vitei	Pardoseală grătar, întreținere în grupuri	-	Gunoi de grajd semilichid	7-12	1.0-1.3
Vaci de lapte	Cușete individuale de odihnă, pardoseală cu grătar în zona de defecație	2-3	Gunoi de grajd semilichid	40-52	1.6-1.9

In ferma in urma implementarii proiectului vom avea:

Tip animale	Dupa implementare proiect	Cantitatea maxima de gunoi generate t/an
juninci	78	740.22
vitele	82	359.16
Vaci pentru lapte	150	2847
total	310	3946.38

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

Categoria de animal	Sistemul de întreținere	Numar animale	Așternut [kg/animal/zi]	Tipul de gunoi de grajd rezultat	Producția de gunoi, inclusiv așternutul [kg/animal/zi]	Capacitatea de stocare [m3/animal/luna]	m3/luna	Munte - zile depozitate	Deal - zile depozitate	Câmpie - zile depozitate	Capacitatea minimă de stocare pentru zona montană (m3)	Capacitatea minimă de stocare pentru zona de deal (m3)	Capacitatea minimă de stocare pentru zona de câmpie (m3)
Stabulație liberă													
Viței	Așternut adânc, boxe colective		1 – 2	Gunoi de grajd solid	6 – 10	0,25 - 0,40	0.25	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
	Pardoseală grătar, întreținere în grupuri	82	-	Dejecții semilichide	7 – 12	0,25 - 0,45	0.25	170.00	160.00	145.00	116.17	109.33	99.08
Juninci	Așternut adânc		3 – 5	Gunoi de grajd solid	20 - 25	0,75 - 0,95	0.75	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală de beton în zona de defecație	78	2 – 4	Gunoi de grajd solid	20 - 26	0,70 - 0,90	0.70	170.00	160.00	145.00	309.40	291.20	263.90
	Cușete individuale de odihnă cu așternut, pardoseală de beton în zona de defecație		2 – 3	Gunoi de grajd solid	18 - 26	0,65 - 0,95	0.65	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
Tăurași	Așternut adânc		3	Gunoi de grajd solid	28 - 38	1,10 - 1,4	1.10	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală de beton în zona de defecație		2 – 3	Gunoi de grajd solid	28 - 40	1,0 - 1,3	1.00	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

	Pardoseală grătar		-	Dejecții semilichide	30 - 40	0,9 - 1,3	0.90	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
	Așternut adânc, pardoseală cu auto-curățare cu panta de 8%		2 – 3	Gunoi de grajd solid	28 - 38	1,05 - 1,4	1.05	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
Vaci de lapte	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală de beton în zona de defecație		4 – 5	Gunoi de grajd solid	40 - 50	1,4 - 1,8	1.40	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală cu grătar în zona de defecație		3 – 5	Gunoi de grajd solid	30 - 35	1,1 - 1,3	1.10	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
				dejecții semilichide	10 - 15	0,3 - 0,5	0.30	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
	Aștrnut adânc în zona de odihnă, pardoseală cu autocurățare		4 – 6	Gunoi de grajd solid	45 - 50	1,6 - 1,9	1.60	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
	Cușete individuale de odihnă cu așternut, pardoseală de beton în zona de defecație		2 – 3	Gunoi de grajd solid	45 - 50	1,6 - 1,9	1.60	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00
	Cușete individuale de odihnă, pardoseală cu grătar în zona de defecație	150	-	Dejecții semilichide	40 - 52	1,20 - 1,60	1.20	170.00	160.00	145.00	1,020.00	960.00	870.00
	Sistem extensiv,		2 - 5	Gunoi de grajd solid	33 - 43	1,0 – 1,3	1.00	170.00	160.00	145.00	0.00	0.00	0.00

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

	ferme de până la 40 UVM										
--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Conform calculului avem o capacitate de 1233 mc.

Amplasamentul dispune de urmatoarele capacitati de stocare:

- platforma de stocare de 150 mp , V=350 mc
- prebazin cu V= 125.3 mc
- rezervor cu V=968 mc propus

Vtotal de stocare = **1443.3** mc, volum care asigura stocarea pentru min 6 luni de zile la o productie maxima de dejectii.

Perioada de stocare a dejectiilor va fi functie de perioada de interdictie legata de imprastierea dejectiilor pe terenurile agricole. Dupa aceasta perioada, dejectiile se vor utiliza la fertilizarea solului, in conformitate cu planul de fertilizare intocmit anual.

Suprafata de teren in (ha) necesara pentru imprastierea dejectiilor este calculata astfel:

Cantitatea de azot (kg N/cap animal/an) din gunoiul de grajd (după scăderea emisiilor gazoase de azot din grajd și depozitele de stocare)

Tip animale	Dupa implementare proiect	Cantitatea de azot (kg N/cap animal/an)	Cantitatea de azot rezultata kg/an	Suprafata de teren necesara pentru imprastierea dejectiilor la 170 kg/ha	Suprafata de teren necesara pentru imprastierea dejectiilor la 210 kg/ha
juninci	78	41	3198	18.81	15.22
vitele	82	24	1968	11.57	9.37
Vaci pentru lapte	150	86	12900	75.88	61.42
Total	310		18066	106.26 ha	86.01 ha

Societatea detine suprafata suficienta pentru imprastierea dejectiilor, 350ha (conform declaratiei de suprafata de la APIA).

Fertilizarea terenurilor se va efectua conform studiului OSPA si planului de fertilizare.

Transportul slamului de dejectii se va asigura cu cisterne proprii prevazute cu echipamente speciale pentru imprastiere sau injectare sub brazda a slamului de dejectii in terenurile aferente fermei. Transportul slamului se va face cu viteza redusa, pe drumurile de exploatare existente.

Omogenizarea dejectiilor se va face cu un utilaj mobil prevazut cu mixer, P=4 kW, accesorii prindere si montaj;

3.9. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora:

Cantitatea totală de cereale și furaje necesare funcționării fermei timp de 12 luni este prezentată mai jos în funcție de rația zilnică și rețeta de alimentație specifică vârstei pentru fiecare categorie de animal.

Necesarul total anual de furaje:

Principalele materiale/ utilizari	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)
Mix concentrat de cereale	502 t/an
Plante nutret, lucerna	825 t/an
paie	632 t/an
Lapte praf	6.3 t/an

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

3.10. Racordarea la rețelele utilitare existente în zona

Alimentarea cu energie electrică a fermei se va realiza prin intermediul unui post de transformare existent în zonă.

Alimentarea obiectivelor fermei, se va realiza prin intermediul unor coloane electrice, alimentate de la tabloul electric de distribuție de joasă tensiune a postului de transformare, la care se vor racorda tablourile de distribuție aferente obiectivelor.

Lungimea rețelei electrice este de aproximativ 285.64 ml.

Alimentarea cu gaz – nu e necesar

3.11. Alimentare cu apa

Toate lucrările de alimentare cu apă potabilă sunt în interiorul parcelei studiate.

Alimentarea cu apa a incintei se va asigura din sursa proprie, un put forat. Acesta va fi amplasat lângă între grajdul de vaci și platforma pentru depozitare furaje

Rețeaua de distribuție. Rețeaua de distribuție va fi de tipul ramificat, utilizându-se conducte tip PEHD PE 100 SDR 17 PN 10 cu diametru Dn 90 mm.

Pentru racordarea grajdului de bovine și a corpului tehnic, s-au prevăzut cămine de distribuție, echipate cu instalațiile hidraulice aferente (vane de secționare, coturi, teuri, etc.).

Pe conducta de refularea pompei se va monta clapetă unisens și contorul de apă încadrat de doi robineti de închidere cu flanse. Se va utiliza un contor woltman pentru apă rece combinat, adaptor, cu diametrul nominal DN 80/20 mm, care sa poata înregistra și debite mici de apă.

Lungime rețea conducte PEHD PE 100 SDR 17 PN 10 Dn 90 mm – aproximativ 110.10 ml.

3.12. Canalizare

Apele menajere sunt colectate în bazin etans vidanjabil cu volum de 6 mc pentru clădirea filtru sanitar. Acestea se vor vidanja de firme specializate, pe bază de contract.

Apele tehnologice provenite de la halele adapost animale, împreună cu dejectiile semilichide vor fi colectate și dirijate în bazinul de de colectare a dejectiilor cu volume $V = 968\text{m}^3$.

Evacuare ape pluviale

Apele puviale de pe clădiri și platformele pietruite se descarca liber în sol în zona spațiilor verzi.

3.13. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

La finalizarea investiției, întreg amplasamentul va fi amenajat. Organizarea de santier va fi realizată pe locul platformei pietruite, nu ramane teren care sa fie folosit și neamenajat.

3.14. Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul pe parcelă se va face din drumul de exploatare existent. Nu se creaza noi cai de acces.

3.15. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Materialele utilizate pentru realizarea lucrărilor din proiect sunt nisip, balast, pietris și materiale de construcții de la producătorii și comercianții din zona. Resursa naturală în cadrul funcționării – apa.

3.16. Metode folosite în construcție:

În ceea ce privește metodele de construcție, se vor utiliza metode care să aibă un impact minor asupra mediului: se vor utiliza materiale de construcție care să aibă impactul cel mai mic asupra mediului și sănătății oamenilor.

Lucrările se vor realiza atât mecanizat, cât și manual, în funcție de complexitatea lor, dar numai de personal calificat. Prepararea semifabricatelor se va face în instalații centralizate, autorizate în acest scop, transportul lor pe șantier făcându-se numai pe măsura punerii lor în opera, cu respectarea legislației în vigoare. Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente construcțiilor. De asemenea, se interzice circulația autovehiculelor de șantier peste spațiile verzi și alte terenuri, cu excepția celor destinate pentru organizarea de șantier.

Curățenia pe șantier se va asigura prin grija executantului și va fi controlată de beneficiar prin intermediul dirigintelui de șantier. Pe perioada execuției se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale din zonă și se vor lua măsuri ca produsele petroliere și eventualele materiale bituminoase utilizate să nu contamineze solul. După terminarea lucrărilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate. Suprafața de teren afectată organizării de șantier va fi reamenajată (înierbari etc.), aducându-se la parametrii inițiali.

3.17. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Pentru realizarea lucrărilor de execuție este necesară o perioadă de aproximativ 12 luni de la semnarea contractului de execuție.

Activitățile ce vor fi derulate în cadrul planului de execuție al lucrării vor cuprinde:

- achiziționarea materialelor și echipamentelor conform proiectului;
- realizarea lucrărilor de construcție;
- remedierea și realizarea lucrărilor de finisaje necesare.

Se va stabili desfășurarea lucrărilor de comun acord cu beneficiarul.

Implementarea proiectului presupune următoarele faze:

a. Perioada de realizare;

Lucrările de realizare a proiectului cuprind următoarele faze:

- pregătirea terenului;
- realizarea obiectivului;
- recepția lucrărilor de construcție/montaj.

La recepție, executantul va pune la dispoziția beneficiarului toată documentația tehnică legată de calitatea lucrărilor executate. Recepția la terminarea lucrărilor se va face conform HG 273/1994.

3.18. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul contribuie la dezvoltarea zonei. Nu este legat de alte proiecte din zonă. Este legat de activitatea desfășurată de beneficiar pe parcela vecină, care este tot de creștere a vacilor de lapte.

3.19. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Alternativele analizate au fost următoarele:

1. alternativa 0 – nerealizarea proiectului. In acest caz nu avem impact asupra zonei de amplasare a obiectivului
2. Alternativa 1 – realizarea proiectului in conditiile descrise pana aici.
3. Alternativa 2 – in care constructiile se realizeaza din alte materiale decat cele propuse in alternativa1, astfel:

Alternativa 2

OBIECT 1: GRAJD VACI LAPTE

Comparativ cu Scenariul 1, la acest obiect s-a modificat structura de rezistență a clădirii (din structură metalică în structura de rezistență din beton armat). Acest scenariu este mult mai costisitor și cu un consum suplimentar de resurse.

Plecând de la analiza alternativelor s-a ales alternativă 1, deoarece este mai prietenoasă cu mediul, mai sigură și cu costuri mai mici.

3.20. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):

Surse sau linii de transport al energiei

- nu apare o nouă linie de transport a energiei

Eliminarea apelor uzate

Apele menajere sunt colectate în bazin etans vidanjabil cu volum de 6 mc pentru clădirea filtru sanitar. Acestea se vor vidanța de firme specializate, pe bază de contract.

Apele tehnologice provenite de la halele adăpost animale, împreună cu dejectiile semilichide vor fi colectate și dirijate în bazinul de colectare a dejectiilor cu volum $V = 968\text{m}^3$.

Evacuare ape pluviale

Apele pluviale de pe clădiri și platformele pietruite se descarca liber în sol în zona spațiilor verzi.

Eliminarea deșeurilor

- în etapa de construcție vor rezulta deșuri de materiale de construcție – nisip, piatră spartă, piatră, pământ, etc. în cantități variabile. Acestea vor fi utilizate ca materiale de umplutură sau eliminate de societăți autorizate;

- deșeurile menajere rezultate pe perioada etapei de construcție și apoi de exploatare – cod 20 03 01 se colectează în toameroane și vor fi transportate de către societăți autorizate.

- dejectiile rezultate în perioada de creștere vor fi stocate pe amplasament, apoi vor fi împrăștiate pe terenurile agricole ale beneficiarului.

- mortalitățile se vor stoca în container frigo și se vor elimina cu societăți autorizate

3.21. Alte autorizații cerute pentru proiect – autorizația de construcție

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

- nu se execută lucrări de demolare

4.2.Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

- nu e cazul

4.3.Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

- nu e cazul

4.4.Metode folosite în demolare;

- nu e cazul

4.5.Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

- nu e cazul

4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

- nu e cazul

V. Descrierea amplasării proiectului:

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița cu Serbia sau Ungaria este de peste 30 km.

- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Proiectul nu se regăsește în zona sau în apropierea obiectivelor care intra sub protecția Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr.43/2000.

Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

- **folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia** - folosințe actuale - teren arabil în intravilan

- **folosințe planificate** – ferma creștere bovine

- **politici de zonare și de folosire a terenului** – zona cu terenuri destinate proiectelor de dezvoltare locală.

- **areale sensibile** – în zona amplasamentului studiat nu se află areale sensibile.

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare** – s-au analizat două variante de amplasament. S-a ales varianta prezentată în memoriu, terenul fiind concesionat pe 15 ani și este un teren care nu are vecinătăți care să ducă la crearea unor probleme de sănătate, mediu sau ape.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

INVENTAR DE COORDONATE STEREO '70

Parcela (C.F.301402)

	X [m]	Y [m]	D(i,i+1)
0	1	2	3
300	514800.796	188295.227	120.827 m
301	514895.488	188220.176	62.643 m
302	514939.483	188264.770	64.518 m
303	514900.882	188316.467	33.732 m
304	514925.073	188339.975	48.694 m
305	514892.072	188375.781	2.492 m
306	514890.351	188377.583	31.352 m
307	514868.038	188355.558	23.618 m
308	514850.661	188339.563	13.423 m
309	514840.639	188330.633	9.432 m
310	514833.584	188324.373	21.053 m
311	514817.854	188310.380	22.816 m

S(C.F.301402)=10712.19mp P=454.602m

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

1. Protecția calității apelor:

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Sursele de ape uzate în cadrul amplasamentului sunt:

- halele de creștere a animalelor
- filtrul sanitar
- grupurile sanitare

Apele provenite de la spălarea acestora sunt ape impurificate cu CCO-Cr, CBO₅, materii în suspensie, azot, fosfor, detergenți biodegradabili.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate, randamentele de reținere a poluanților, locul de evacuare (emisar, canalizare publică, canalizare, platforma industrială).

Apele menajere sunt colectate în bazin etans vidanjabil cu volum de 6 mc pentru clădirea filtru sanitar. Acestea se vor vidanța de firme specializate, pe bază de contract.

Apele tehnologice provenite de la halele adapost animale, împreună cu dejecțiile semilichide vor fi colectate și dirijate în bazinul de colectare a dejecțiilor cu volum $V = 968\text{m}^3$.

Evacuare ape pluviale

Apele pluviale de pe clădiri și platformele pietruite se descarca liber în sol în zona spațiilor verzi.

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

Filtru dezinfector rutier, prevazut la intrarea in incinta, va avea forma unei cuve cu adâncimea cuvei de 0,40 m, fiind realizată din beton armat si izolată cu folie de polietilena de 0,6 mm.

Poluantii evacuatii în statii de epurare sau în canalizari publice ori în alte canalizari (în mg/l).

Apele colectate in bazin trebuie sa respecte cerintele NTPA 002/2005 , ape descarcate in retea de canalizare sau statii de epurare.

Categoria apei evacuate	Menajere si tehnologice care necesita epurare	
Indicatorul de calitate	U.M.	Valorile limită admisibile
Concentrația ionilor de hidrogen (pH)	Unit pH	6,5 – 8,5
Materii în suspensie	mg/dm ³	350
Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mg/dm ³	300
Consum chimic de oxigen - metoda cu bicromat de potasiu (CCO-Cr) ¹	mg/dm ³	500
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	30
Fosfor total (P)	mg/dm ³	5,0
Substanțe extractabile cu eter de petrol	mg/dm ³	30
Detergenți sintetici anion activi biodegradabili	mg/dm ³	25

Obiectivul propus este prevazut cu sistem de colectare si evacuare controlata a tuturor categoriilor de ape uzate, astfel :

-La fertilizarea terenurilor agricole se impune respectarea zonei de protectie, de 50 m fata de cursurile de apa. Pentru canalele de irigatie zona de protectie este de 5-6 m, conform „ Cod de bune practici agricole pentru uzul agriculturilor.

-Imprastierea pe teren a dejectiilor este activitatea responsabila pentru emisii in sol, apa subterana si de suprafata, acolo unde este aplicat in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor. In aceste zone imprastierea pe teren este restrictionata la un nivel maxim de 170 kg/ha pe an.

2. Protectia aerului: - sursele de poluanti pentru aer, poluanti rezultati

In perioada de executie a lucrarilor de transformare a constructiilor si construirea celor noi, emisiile specifice de poluanti sunt pulberi si gaze de esapament (CO, NO_x, SO₂, hidrocarburi nearse C_mH_n, particule etc.), de la utilajele folosite pe santier.

Functionarea utilajelor de constructie afecteaza numai perimetrul de construit. Aceste emisii sunt specifice autovehiculelor si nu reprezinta o sursa de poluare cuantificabila.

Emisiile de pulberi, generate de circulatia din incinta santierului si lucrari de constructie se vor limita prin diminuarea intensitatii curentilor de aer, prin montarea panourilor perimetrare si prin umectarea suprafetelor de manevra, cand situatia o impune. Perioada de executie este limitata si discontinua, ca urmare efectul asupra mediului este de scurta durata si strict local neafectand zonele invecinate.

Perioada de exploatare

Sursele de generare a emisiilor in atmosfera sunt:

- procesele metabolice din hale
- managementul dejectiilor
- activitati auxiliare: de transport, de descarcare a furajelor, de intretinere a incintei.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor în atmosfera

Masuri de diminuare a poluantilor in atmosfera

Perioada de executie

- Reducerea emisiilor de noxe si a scurgerilor de carburanti, prin utilizarea utilajelor performante si verificarea periodica a acestora.
- Amenajarea de locuri speciale pentru depozitarea deseurilor din constructii.
- Umectarea cu apa a materialelor (pamant, agregate minerale), program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafetelor de teren neasfaltate, prin intermediul unei autocisterne.

Perioada de functionare

Masurile de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera vor consta in:

- hranirea in faze diferite pe faze de crestere in functie de greutatea corporala a animalului ;
- Buna gospodarie a dejectiilor;
- existenta unei perdele vegetale perimetrare daca se impune;
- Controlul traficului auto in interiorul amplasamentului;
- Intretinerea drumurilor de acces.

Poluantii evacuati în atmosfera

Mijloacele de transport

Toate mijloacele de transport ce vor fi utilizate sunt echipate cu motoare Diesel.

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

Timpul de funcționare a mijloacelor de transport sus menționate în incinta complexului de creștere a animalelor este mic, de ordinul a maxim o oră pe parcursul unei zile, iar regimul de funcționare a motoarelor este apropiat de regimul de mers în gol.

Având în vedere timpii scurți de funcționare a motoarelor Diesel în incinta analizată, regimul lejer de funcționare a motoarelor, precum și faptul că toate mijloacele de transport utilizate sunt autorizate de Registrul Auto Român pentru circulația pe drumurile publice (în cadrul testelor de autorizare fiind incluse și măsurători privitoare la emisiile de noxe în atmosferă prin gazele de eșapament), considerăm că noxele emise în atmosferă prin gazele de eșapament rezultate din funcționarea motoarelor Diesel nu sunt în măsură să afecteze semnificativ calitatea aerului din zonă.

Surse mobile (mijloace de transport)

Conform “Ioan Anghelache – Noi combustibili pentru automobile, Ed. Tehnică, București, 1993”, cantitățile de substanțe poluante rezultate prin arderea unui kilogram de combustibil în motor (valori medii) sunt :

Natura poluantului	Cantitate	Concentrație
	g/kg motorină	mg/mc
Monoxid de carbon (CO)	21	1,19
Oxizi de azot (NO _x)	27	1,53
Hidrocarburi nearse	13	0,7
Dioxid de sulf	7,8	0,44
Aldehyde	0,8	0,045

EMISIILE DIN ADAPOSTURI

Aspectul cheie al creșterii taurinelor este cel legat de procesele naturale, deoarece vacile metabolizează hrana și excreta aproape toți nutrienții prin dejecții. Calitatea și compoziția dejecțiilor, precum și modul de stocare și de manipulare sunt factori determinanți pentru nivelul de emisii. Cele mai importante emisii sunt cele de amoniac, mirosuri și praf, care provin din interiorul adăposturilor și stocarea dejecțiilor.

Conform EMEP- MANURE MANAGEMENT 2016, factorii de emisie pentru vaci de lapte și alte tipuri de bovine (tineret, femele și masculi, vitei) sunt:

Tip animal	Tip poluant	Tip dejecții	Factor total de emisie , Kg/loc /an	Cantitate emisa Kg/an
------------	-------------	--------------	--	--------------------------

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

Vaci de lapte 150	amoniac	semilichid	28.7	4305
	NO		0.011	1.65
	COV NM		-	-
	PULBERI TOTALE		-	-
Alte tipuri de bovine(tineret, female si masculi , vitei) 160	amoniac	semilichid	13.4	2144
	NO		0.003	0.48
	COV NM		8.902	1424
	PULBERI TOTALE		0.59	94.4

Factorii de emisie din table include emisiile din adaposturi, emisiile din stocarea dejectiilor si emisiile din imprastierea dejectiilor.

Caracteristicile dejectiilor depind, în primul rând, de calitatea hranei, exprimată în % materii uscate și în concentrația de nutrienți (N, P, etc.) și de eficiența cu care animalul poate converti hrana în produs (FCR). Caracteristicile hranei pot fi foarte variate, iar concentrațiile în dejectiile proaspete urmează aceeași variație ca și a hranei.

Măsurile aplicate pentru a reduce emisiile, asociate cu colectarea, depozitarea și tratarea dejectiilor afectează structura și compoziția dejectiilor și în final influențează emisiile asociate aplicării dejectiilor pe terenurile agricole.

3. Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor: - sursele de zgomot si de vibratii;

Sursele de zgomot și vibrații sunt

- ventilatoarele de exhaustare aer;
- motoarele electrice din dotare;
- mijloacele de transport .

Sursele enumerate mai sus după gradul de zgomot pe care îl produc se consideră cu zgomot mediu 70 dB(A) .

Dotarile, amenajarile si masurile de protectie împotriva zgomotului si vibratiilor.

Avand in vedere ca amplasamentul este la departare mare de ultima casa din localitate nu se impun masuri restrictive in ceea ce priveste zgomotul . Pe de alta parte, motoarele masinilor si utilajelor se incadreaza in clasele cu zgomot in limite nu foarte ridicate.

Nivelul de zgomot si de vibratii produs.

Se considera ca nivelul de zgomot nu va depasi 70 dB(A), in interiorul amplasamentului, iar la limita amplasamentului acesta nu va depasi limita de 65 dB(A) cat prevede SR10009/2017.

4. Protectia împotriva radiatiilor: - sursele de radiatii; - amenajarile si dotarile pentru protectia împotriva radiatiilor.

- nu este cazul de asigurare a protectiei deoarece nu exista surse de radiatii ori materiale radioactive.

5. Protectia solului si a subsolului:

Surse de poluare pentru sol - subsol:

- *Surse de poluare a solului si subsolului în perioada de constructie si functionare*

Surse specifice perioadei de executie:

Accidental pot apare pierderi de carburanti de la utilajele de constructie. Aceste pierderi sunt nesemnificative cantitativ si se pot inlatura fara a avea efecte nedorite asupra calitatii solului.

Surse specifice perioadei de exploatare

Dejectiile animaliere reprezinta principala sursa de poluare a solului si subsolului in zona amplasamentului. Pentru evitarea pericolului de exfiltratie in sol si in apele freatice s-au luat urmatoarele masuri:

- dejectiile se vor depozita pe platforma de stocare si in bazine pentru purin pana la valorificare pe terenurile agricole
- imbinarea in sistem etans a retelei de canalizarea apelor menajere si de spalare hale
- evitarea depozitarii deseurilor direct pe sol sau in alte locuri decat cele special amenajate;

Masuri de diminuare a impactului:

Perioada de executie a proiectului

- Pe durata executiei proiectului, solul vegetal va fi decopertat si se va depozita temporar in gramezi pentru a se evita imprastierea. Decoperta se va utiliza ulterior la refacerea zonelor verzi. Lucrarile preconizate in etapa de executie vor avea doar un impact mecanic asupra solului, fara a favoriza aparitia eroziunilor sau siroirilor.
- se vor asigura conditii pentru depozitarea in siguranta a materialelor de constructie si se vor lua masuri pentru indepartarea de pe teren a deseurilor rezultate in urma lucrarilor;
- depozitarea materialelor de constructie se va face astfel incat sa nu blocheze caile de acces (carosabil, trotuare, drumuri laterale) si sa nu poata fi antrenate de vant sau de apele pluviale ;
- dupa executarea lucrarilor, se va verifica etanseitatea bazinelor, a canalelor de colectare si de transport a apelor uzate ;

Perioada de functionare

- se vor aplica tehnici nutritionale care sa reduca cantitatea de azot si fosfor in dejectii;
- cadavrele vor fi depozitate in container frigorific;
- deseurile reciclabile vor fi colectate selectiv si depuse pe locurile special amenajate;
- apele uzate colectate in bazine vidanjabile inchise si descarcate in reseaua de canalizare ;
- apele de scurgere provenite de pe platforma betonata cu dejectii, inclusiv dejectiile lichide vor fi colectate in bazinul de stocare dejectii, $V=968 \text{ m}^3$, urmand sa fie utilizate ca ingasamant organic la fertilizarea terenurilor agricole.
- operatiile de intretinere si reparatiile se vor face la golirea halei si in caz de defectiuni ale instalatiei.
- cantitatea de azot si fosfor continuta in dejectii va fi estimata in functie de cele specificate in literatura de specialitate si in functie de aceasta se face fertilizarea terenurilor.
- incarcările si descarcările de material trebuie sa aiba loc in zone desemnate, protejate impotriva pierderilor prin scurgeri;
- toate autovehiculele trebuie etansate corespunzator, pentru a preveni contaminarea solului prin scurgeri;
- titularul de activitate va avea in dotare o cantitate corespunzatoare de substante de absorbtie adecvate pentru tinerea sub control si absorbtia oricarei pierderi prin scurgere;
- pentru a reduce riscul poluarii solului si a preveni raspandirea bolilor animaliere in timpul transportului dejectiilor sunt necesare actiuni de: asigurarea unor containere închise impotriva pierderilor de continut, curatarea exteriorului autovehicolului utilizat pentru transport, inainte de parasirea locului de provenienta a dejectiilor.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

Sursele posibile de afectare a ecosistemelor acvatice si terestre, a monumentelor naturii, a parcurilor nationale si a rezervatiilor naturale.

In zona amplasamentului nu exista ecosisteme acvatice si terestre, monumente ale naturii, parcuri nationale sau rezervatii naturale. Localitatea Satu Mare nu are desemnate arii naturale protejate.

Masurile pentru protectia ecosistemelor, biodiversitatii si pentru ocrotirea naturii, în general.

- se vor amenaja zone verzi pe spatiile care delimiteaza diferite activitati din incinta ;
- se vor contracta firme specializate pentru operatiile de dezinsectie si deratizare.
- reconstructia ecologica a spatiilor afectate, inclusiv a organizatiilor de santier, prin acoperirea (copertarea) cu covor vegetal, ierbos in toate suprafetele libere si acolo unde este posibil, plantarea de specii de arbori din flora spontana locala pentru crearea unor habitate favorabile unor specii de fauna .

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public: - identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.;

- nu este cazul, in zona nu sunt obiective de interes public, in zona nu exista monumente

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional ; platforma va fi amplasata la aprox. 500 m de localitate

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.

- nu sunt necesare masuri pentru protectia asezarilor umane, zgomotul produs nu va depasi zgomotul fondului urban .

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament: - tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate;

GENERAREA DESEURILOR

În etapa de realizare a investitiei se poate mentiona ca pentru obiectivul propus proiectul prevede variante de constructie moderna, la care generarea de deseuri de constructie este minima. Aceasta presupune, cantitati mai mici de materiale de constructie clasice (mortar, betoane, pamant) si implicit cantitati mult mai mici de deseuri care rezulta din aceste activitati.

Deseurile rezultate din activitatea de constructii-montaj sunt valorificabile si nepericuloase si vor fi stocate pe amplasament în conditii de siguranta pentru mediu si sanatatea umana si vor fi eliminate/valorificate prin/catre firme specializate si autorizate:

- beton - cod deseuri: 17 01 01
- lemn - cod deseuri: 17 02 01
- fier si otel - cod deseuri: 17 04 05
- cabluri electrice - cod deseuri: 17 04 01
- materiale plastice - cod deseuri: 17 02 03

În etapa de functionare:

In etapa de functionare rezulta deseuri menajere si deseuri tehnologice

In tabelul de mai jos sunt redade deseurile rezultate din activitatea existenta cumulate cu cele care vor rezulta din activitatea propusa prin proiect.

Faza procesului	Numele si codul deseului si numele emisiei	Impactul deseului, emisiei	Cantitatea t/t materie primă

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

<i>Cresterea bovinelor</i>	Dejectii animaliere (materii fecale, urina) cod 02 01 06	- deșeu nepericulos - conține în dejecții de la bovine - <i>impact nesemnificativ</i> - Se valorifica prin R10 – imprastiere pe sol in beneficiul agriculturii . Societatea detine terenuri agricole unde utilizeaza dejectiile ca si fertilizant.	<i>Max</i> 2277.6 t/an
<i>Creșterea bovinelor</i>	mortalitati cod : 02 01 02	- deșeu nepericulos dar cu impact potențial important în cazul gestionării necorespunzătoare - necesită eliminare – se elimina cu societati autorizate	2.4 t/an
Personal angajat	Deseuri menajere cod: 20 03 01	Impact nesemnificativ . Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0.6 t/an
Activitati auxiliare	Deseu de ambalaj de hartie si carton cod:150101	Impact nesemnificativ . Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0.3 t/an
	Deseu de ambalaj de plastic Cod :150102	Impact nesemnificativ . Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0.2t/an

Modul de gospodarie a deeurilor; depozitare controlata, transport, tratare, re folosire, distrugere, integrare în mediu, comercializare.

Cantitatea de dejectii care se produce depinde de varsta animalelor.

Conform Codului de Bune Practici Agricole , revizuit in 2015, cantitatile de dejectii produse pe tip de animal si varsta sunt:

Cantitatea de dejectii si capacitatea maxima de stocare

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

In ferma in urma implementarii proiectului vom avea:

Tip animale	Dupa implementare proiect	Cantitatea maxima de gunoi generate t/an
juninci	78	740.22
vitele	82	359.16
Vaci pentru lapte	150	2847
total	310	3946.38

Conform "Codului bunelor practici agricole" se recomanda o perioada de stocare de 6 luni (23-24 saptamani), atunci cand se evalueaza un risc de poluare in perioada de imprastiere pe teren a dejectiilor.

Conform calculului avem o capacitate de 1233 mc.

Amplasamentul dispune de urmatoarele capacitati de stocare:

- platforma de stocare de 150 mp , V=350 mc
- prebazin cu V= 125.3 mc
- rezervor cu V=968 mc propus

Vtotal de stocare = **1443.3** mc, volum care asigura stocarea pentru min 6 luni de zile la o productie maxima de dejectii.

Perioada de stocare a dejectiilor va fi functie de perioada de interdictie legata de imprastierea dejectiilor pe terenurile agricole. Dupa aceasta perioada, dejectiile se vor utiliza la fertilizarea solului, in conformitate cu planul de fertilizare intocmit anual.

Suprafata de teren in (ha) necesara pentru imprastierea dejectiilor este calculata astfel:

Cantitatea de azot (kg N/cap animal/an) din gunoiul de grajd (după scăderea emisiilor gazoase de azot din grajd și depozitele de stocare)

Tip animale	Dupa implementare proiect	Cantitatea de azot (kg N/cap animal/an)	Cantitatea de azot rezultata kg/an	Suprafata de teren necesara pentru imprastierea dejectiilor la 170 kg/ha	Suprafata de teren necesara pentru imprastierea dejectiilor la 210 kg/ha

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

juninci	78	41	3198	18.81	15.22
vitele	82	24	1968	11.57	9.37
Vaci pentru lapte	150	86	12900	75.88	61.42
Total	310		18066	106.26 ha	86.01 ha

Societatea detine suprafata suficienta pentru imprastierea dejectiilor, 350ha (conform declaratiei de suprafata de la APIA).

Fertilizarea terenurilor se va efectua conform studiului OSPA si planului de fertilizare.

Transportul slamului de dejectii se va asigura cu cisterne proprii prevazute cu echipamente speciale pentru imprastiere sau injectare sub brazda a slamului de dejectii in terenurile aferente fermei. Transportul slamului se va face cu viteza redusa, pe drumurile de exploatare existente.

Omogenizarea dejectiilor se va face cu un utilaj mobil prevazut cu mixer, P=4 kW, accesorii prindere si montaj;

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

Substantele si preparatele periculoase utilizate/detinate, cantitatile utilizate/detinate si fisele de securitate ale acestora.

Substantele periculoase utilizate pe amplasament sunt cele utilizate la dezinfectie

Aceste substante se aduc pe amplasament de catre societatea care va face aceste operatiuni. Deseurile de ambalaje rezultate vor fi gestionate tot de aceasta societate.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației. Substantele chimice sunt pastrate in ambalajele originale si gestionate de societatea care le utilizeaza.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. – nu e cazul

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

O scurta descriere a impactului potential, cu luarea în conderare a urmatoilor factori:

Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

➤ **impactul asupra populatiei** – redus, proiectul fiind amplasat la o distanta suficient de mare fata de cea mai apropiata zona de locuinte. Zgomotul produs de utilaje in timpul realizarii si functionarii obiectivului, va fi perceptibil doar în incinta acestuia si se va încadra în parametrii admisi prin lege. Activitatea care se va desfasura prin proiect va avea un impact pozitiv asupra populatiei prin cresterea locurilor de munca , prin nivelul de taxe si impozite aduse la comunitatea locala.

➤ **impactul asupra sanatatii umane** - redus, doar in perioada de realizare a obiectivului Pulberile rezultate se vor limita la zona amplasamentului. In timpul realizarii proiectului, suprafetele si deseurile de constructii vor fi stropite cu apa.

Masunile nu vor parasi incinta santierului cu rotile murdare.

Vecinătăți:

- **Vecinătăți:**

- nord: terenuri arabile
- sud: proprietate privata;
- est: proprietate privata
- vest: proprietate privata

Distanța până la proxima locuință este de 500 m.

➤ **impactul asupra faunei si florei** – nu are un impact semnificativ, în zona studiata nefiind situate Rezervatii, Parcuri Naturale protejate, arealele protejate Natura 2000.

➤ **impactul asupra solului** - nu există surse de poluanti pentru sol si subsol in perioada de constructie, impactul fiind redus. Pot sa apara poluari accidentale daca exista pierderi de carburanti de la motoarele utilajelor de constructii sau de la masinile care vin in santier pentru aprovizionarea cu materiale de constructii. In cazul unor poluari accidentale , constructorul va lua imediat masuri de remediere a acestora prin utilizarea de materiale absorbante.

In etapa de functionare poate exista un impact semnificativ asupra solului daca dejectiile nu vor fi gestionate corespunzator. Prin gestionarea dejectiilor pe sol , in functie de Planul de fertilizare si Studiul pedologic si agrochimic, impactul activitatii se reduce semnificativ. Gestionate corespunzator, dejectiile constituie o sursa organica de nutrienti pentru sol. Se va respecta si Ord. 242/2005 privind vulnerabilitatea solurilor la nitriti si nitriti. Dejectiile vor fi stocate in ferma, pana ce vor fi preluate pentru fertilizare.

➤ **impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale** – impact pozitiv indirect, prin cresterea potentialului de dezvoltare a zonei; în apropiere nu se afla obiective de patrimoniu; Activitatea desfasurata in ferma va duce la valorificarea potentialului agricol din zona. Se vor folosi cerealele cultivate pe terenurile din zona.

➤ **impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei** – fara impact, neexistând surse de poluare a apelor; in faza de functionare nu se deverseaza ape tehnologice sau menajere in apa de suprafata sau subterane. Apele uzate de la spalare hala sunt colectate in bazin o data cu dejectiile, apoi vor fi imprastiate pe teren. Administrarea corespunzatoare a dejectiilor nu va avea efect negativ asupra apei freatice.

➤ **impactul produs de zgomot si vibratii** – redus la nivelul incintei amplasamentului pe perioada de constructie; impact temporar pe termen scurt în etapa de constructie, când sursele de zgomot vor fi motoarele utilajelor folosite ;

➤ **impactul asupra peisajului si mediului vizual** – impact nesemnificativ, cladirile se vor încadra in peisaj, fiind cladiri cu nivel parter

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

➤ **impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente** – fara impact, în zona nu exista obiective ale patrimoniului istoric si cultural; Constructiile ce se vor realiza nu au impact asupra interactiunilor dintre elementele enumerate mai sus.

➤ **extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)** – nu se estimeaza o extindere a impactului asupra zonei geografice, populatiei din zona si din localitatile învecinate, asupra habitatelor sau anumitor specii, impactul general fiind unul redus la nivel local.

➤ **magnitudinea si complexitatea impactului** - impact general redus, limitat la incinta sau la zona imediat învecinata;

➤ **probabilitatea impactului** – probabilitate redusa

➤ **durata, frecventa si reverbilitatea impactului** – impactul este redus si temporar pe întreaga durata de realizare a obiectivului. Luand in considerare destinatia subsecventa a terenului (ferma crestere bovine), impactul implementarii proiectului propus este unul pozitiv.

– **natura transfrontiera a impactului**

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera. Nu se regaseste in anexa nr. I – „Lista activitatilor propuse” din Legea nr. 22/2001.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Se propune monitorizarea imisiilor la limita amplasamentului:

Nr. crt	Parametri de analizat	Frecventa	Metoda de analiza
1.	Amoniac	Anual*	STAS 10812
2.	H ₂ S	Anual*	STAS 10814

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

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

Monitorizarea si automonitorizarea emisiilor si controlul factorilor de mediu:

➤ Monitorizarea factorului de mediu sol, pentru urmărirea evolutiei calitatii solului, acumularea de substante organice in profilul solului si evaluarea calității lui.

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

- Monitorizarea factorului de mediu apa pentru urmarirea calitatii apei subterane si evolutia lor dupa implementarea proiectului, verificarea exfiltratiilor pe amplasament.

Apa subterana

Se propune realizarea a doua foraje de control a apei subterane in ferma in zona de amplasare a platformei si bazinului de stocare dejectii si foraje de control pe terenurile unde se vor imprastia dejectiile.

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Frecventa de monitorizare
Foraje de control amplasate pe terenurile unde se imprastie dejectiile si din incinta fermei (conform studiului hidrogeologic)	pH	O data pe an
	oxidabilitate	
	Amoniu	
	Azotiti	
	Azotati	
	Fosfor total	
	Cloruri	
	Azot total	

Valorile se vor raporta la “proba martor” (reprezentand proba efectuata inainte de prima imprastiere).

SOL

Pentru terenurile unde se imprastie dejectiile:

Parametrul monitorizat	Frecventa
C organic	Anual
pH	Anual
Azot total	Anual
Nitrati	Anual

Se vor raporta anual emisiile estimate prin calcul care depasesc valorile prag EPRTR, pe baza factorilor de emisie EMEP 2016.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva [2010/75/UE](#) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva [2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](#) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva

2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Proiectul propus nu se încadrează în niciuna dintre reglementările respective.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu face parte dintr-un plan sau program aprobat. Nu e cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Activitățile de realizare a noii investiții vor consta în turnări de betoane, finisaje. Organizarea de șantier se va realiza pe amplasamentul obiectivului și va cuprinde:

- căile de acces;

- organizarea locului de muncă pentru personalul care realizează activitățile construcție montaj, prin realizarea de vestiare și asigurarea utilităților necesare: energie electrică, apă potabilă, canalizare;

- pregătirea și montarea utilajelor și aparatelor utilizate pentru executarea lucrărilor;

- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor și elementelor de construcție necesare cu măsurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitarea degradărilor;

- grafice de execuție a lucrărilor de execuție;

- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, pentru protecția și prevenirea incendiilor precum și pentru protecția mediului;

- dotarea personalului cu echipament individual de protecție și de lucru;

- instruirea personalului executant asupra procesului de execuție, pe faze de execuție, după programul stabilit de executant împreună cu beneficiarul.

Poluanții generați din aceste activități vor consta din gazele de ardere ale mijloacelor de transport și ale utilajelor de construcție utilizate, uleiuri de întreținere a acestor mijloace, praf, beton, deșeuri de la materialele utilizate, deșeuri din construcție.

Executantul va prevedea și implementa măsuri corespunzătoare pentru diminuarea împrăștierei prafului generat, de colectare a uleiurilor uzate (dacă este cazul), de evitare a pierderilor de uleiuri pe sol (dotare cu material absorbant), etc.

De asemenea personalul implicat în lucrările de amenajare trebuie să fie dotat cu echipament de protecție și de lucru (salopete, bocanci, manșii de protecție, cască de protecție, centura de siguranță, ochelari de protecție).

Spațiul pentru organizarea de șantier va dispune de suprafața necesară pentru a permite realizarea activităților planificate. Suprafața ocupată va fi în jur de 500 mp.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza strict pe amplasamentul proiectului, în zona platformei pietruite.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Efectele asupra mediului în aria organizării de șantier sunt nesemnificative, locale și decurg din:

- ocuparea terenului 500 mp;
- depozitarea deșeurilor
- efectuarea lucrărilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor și dezafectarea organizării de șantier, urmată de refacerea terenului, dacă va fi cazul.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

În zona organizării de șantier, apar emisii de poluanți în aer de la motoarele autovehiculelor, se generează praf de la lucrările specifice construcțiilor, de la manevrarea materialelor și zgomot, ca urmare a folosirii echipamentelor specifice realizării lucrărilor de construcție și de remediere specifice acestor activități .

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Suprafata organizarii de santier va fi imprejmuita. Pentru a se evita spulberarea prafului, deșeurile rezultate din construcție și suprafețele vor fi stropite cu apă pe perioada caldă și cu vant. Masinile nu vor parasi santierul cu rotile murdare.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

În faza de executie nu este necesara refacerea amplasamentului intrucat acesta va fi amenajat in intregime. In caz de poluare accidentala se va interveni de urgenta cu materiale absorbante, pentru a se evita intinderea poluarii. Constructorul si beneficiarul este obligat ca la inceperea lucrarilor de santier sa fie dotat cu materiale absorbante si unelte si scule pentru interventie.

• **Pentru protecția factorilor de mediu, se prevede:**

- Interzicerea depozitării direct pe sol a oricăror produse ori materiale care ar putea afecta calitatea acestuia;
- Desemnarea unui personal în vederea monitorizării deșeurilor rezultate, stocate, manipulate, valorificate, gestionate;
- Valorificarea cât mai eficientă a deșeurilor rezultate la firme specializate;
- Toate deșeurile cu conținut de substanțe periculoase se vor elimina de pe amplasament prin firme specializate în colectare și neutralizare;
- În caz de poluare accidentală se procedează la limitarea propagării și se anunță Agenția de Protecția Mediului pentru stabilirea soluțiilor optime de depoluare.
- La lucrările de dezafectare se vor respecta toate normele de protecția muncii, sanitare și PSI, pentru prevenirea accidentelor.

Toate lucrările de dezafectare a amplasamentului vor trebui avizate de către Autoritatea de Mediu.

– aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În vederea prevenirii poluarilor accidentale se iau masurile mentionate la cap. anterioare, personalul este instruit sa alerteze echipele de decontaminare si sa anunte superiorii ierarhici, cu privire la producerea poluarii accidentale.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu e cazul

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu e cazul

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

S-au depus împreună cu notificarea.

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu e cazul

3. schema-flux a gestionării deșeurilor; Nu e cazul

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului. Nu e cazul

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28](#) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin [Legea nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Proiectul nu intra sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin [Legea nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic : *Aranca*;

Curs de apa: Aranca;

**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**

codul cadastral V-1.2;

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): Cod corp de apă: ROBA 18–

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Conform Ord. 621/2014 privind starea corpurilor de apă subterane, corpul de apă ROBA 01 are următoarele valori ale parametrilor în mg/l:

Corpul de apă subterana	NH(4)	Cl	SO(4)	NO(2)	PO(4)	Cr	Ni	Cu	Zn	Cd	Hg	Pb	As	fenoli
ROBA 18	2	250	240	0.5	1.0	0.05	0.02	1.0	5.0	0.005	0.001	0.01		0.002

3.Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz. – nu sunt precizate

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Completari cu cerințele noii Directive EIA, revizuita:

Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunostintelor științifice;

Riscuri de accidente din utilizarea substanțelor periculoase

Proiectul propus nu se încadrează sub Directiva SEVESO, nu se utilizează substanțe chimice periculoase încadrate sub această Directivă. Nu există risc de accident major.

Riscuri de accidente din dezastre naturale:

Terenul pentru care s-a elaborat prezenta documentație, în vederea realizării lucrărilor de „CONSTRUIRE FERMA BOVINE, IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. Satu Mare, Jud. ARAD, C.F. Nr. 301402 Secusigiu, Județul ARAD.

Investiția se realizează pe un teren în suprafață totală de 10712,00 mp, înscris în cartea funciară C.F. nr. 301402 .

Regimul climatic și pluviometric

Clima orașului este continental-moderată, cu slabe influențe mediteraneene, vara înregistrându-se o temperatură medie de 21 °C și iarna o temperatură medie de -1 °C.

Cantitatea medie multianuală de precipitații este de 582 mm. Cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează în luna iunie (88,6 mm), în general sezonul cald înregistrând 58% din cantitatea totală ca o consecință directă a dominației vânturilor din vest. Se mai înregistrează un

maxim secundar în lunile de toamnă (24% din cantitatea medie anuală). Între cele două maxime se intercalează un minim principal: februarie, martie, cu cea mai scăzută valoare de 30 mm și un alt minim în septembrie de 36,5 mm.

Datorită poziției în câmpie a Aradului, zona este supusă tot timpul anului advecției aerului umed din vest și ascensiunea sa în contact cu rama muntoasă a Apusenilor, de aici și explicația frecvenței ridicate a zilelor cu precipitații de 120.

Valoarea medie anuală a umidității relative este de 76%.

Regimul eolian

Masele de aer dominante, în timpul primăverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitații semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig.

Din septembrie până în februarie se manifestă frecvente pătrunderi ale maselor de aer polar continental, venind dinspre est. Cu toate acestea, în Banat se resimte puternic și influența ciclonilor și maselor de aer cald dinspre Marea Adriatică și Marea Mediterană, care iarna generează dezgheț complet, iar vara impun perioade de căldură înăbușitoare.

Urmare a poziției sale în câmp deschis, dar situat la distanțe nu prea mari de masivele carpatice și de principalele culoare de vale care le separă în această parte de țară (culoarul Timiș-Cerna, valea Mureșului etc.), Sanpetru Mare suportă, din direcția nord-vest și vest, o mișcare a maselor de aer puțin diferită de circulația generală a aerului deasupra părții de vest a României. Canalizările locale ale circulației aerului și echilibrele instabile dintre centrul baricic impun o mare variabilitate a frecvenței vânturilor pe principalele direcții.

Cele mai frecvente sunt **vânturile de nord-vest (13%) și cele de vest (9,8%)**, reflex al activității anticiclonului Azorelor, cu extensiune maximă în lunile de vară, cu precipitații bogate și **viteze medii ale acestora de 3 m/s ... 4 m/s**. În aprilie-mai, o frecvență mare o au și **vânturile de sud (8,4% din total)**. Celelalte direcții înregistrează frecvențe reduse.

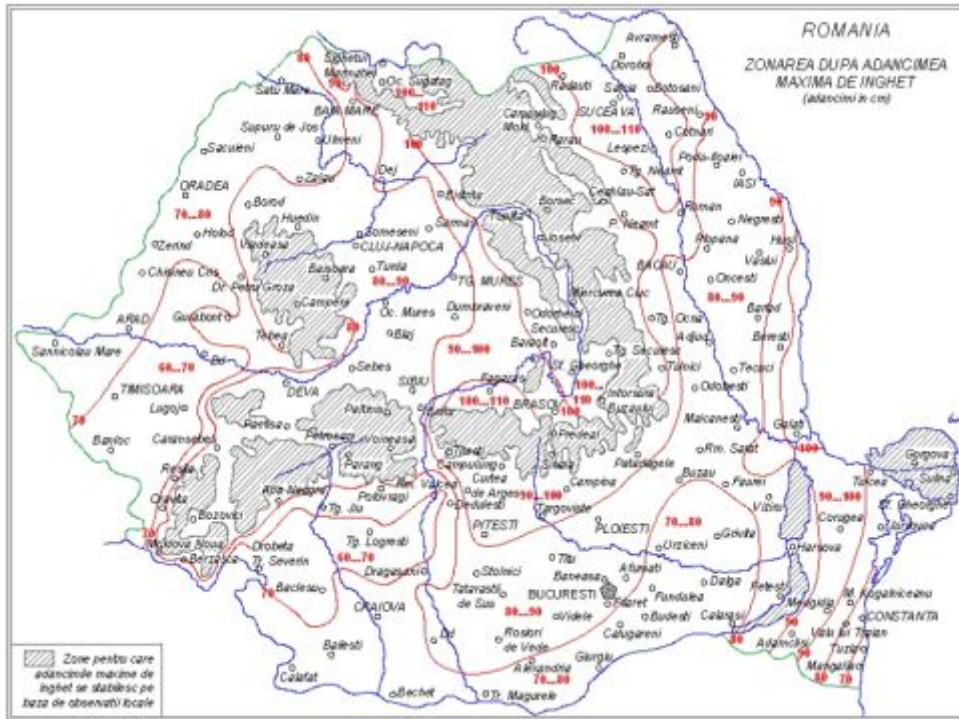
Ca intensitate, vânturile ating uneori gradul 10 (scara Beaufort), furtunile cu caracter ciclonal venind totdeauna dinspre vest, sud-vest (1929, 1942, 1960, 1969, 1994). Distribuția vânturilor dominante afectează, într-o anumită măsură, calitatea aerului orașului Timișoara, ca urmare a faptului că sunt antrenați poluanții emanați de unitățile industriale de pe platformele din vestul și sudul localității, stagnarea acestora deasupra fiind facilitată atât de morfologia de ansamblu a vetrei, cu aspect de cuvetă, cât și de ponderea mare a calmului atmosferic (45,9%).

Adâncimea de îngheț

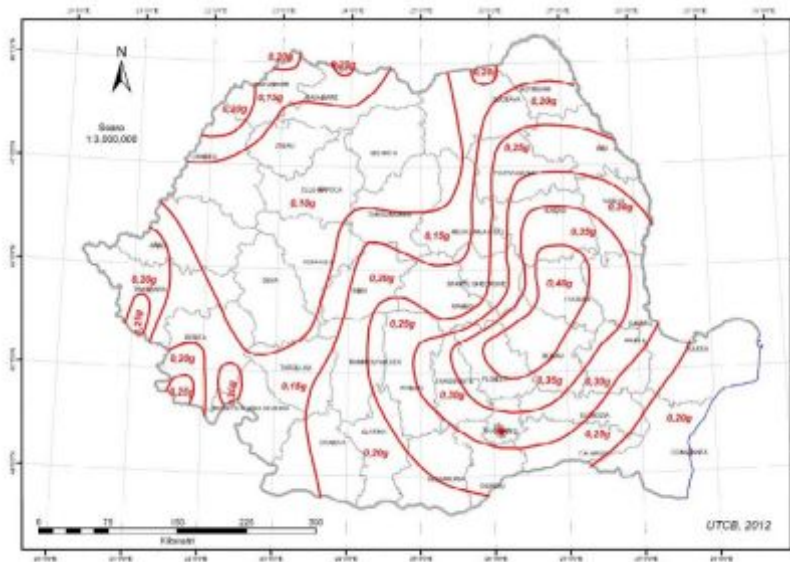
Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 70 cm ... 80 cm, conform STAS 6054 –

77.

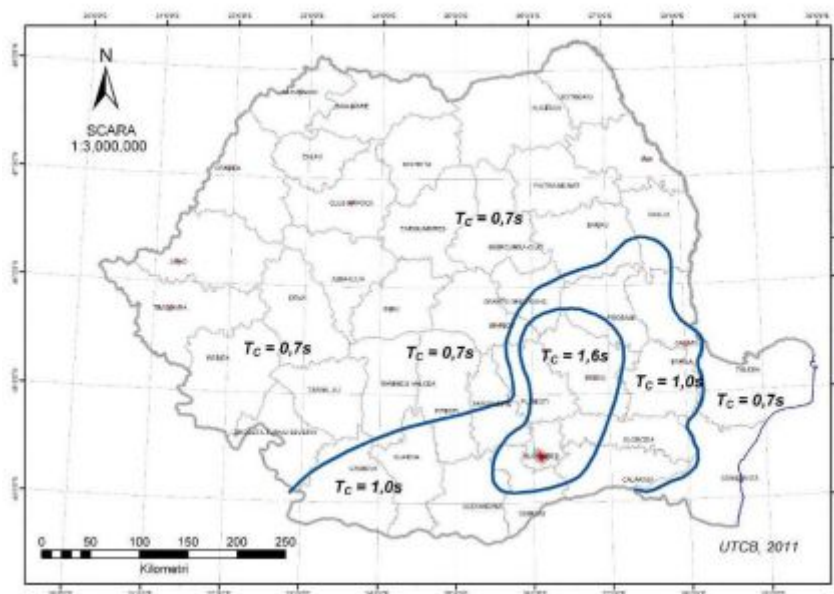
**CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L.
SATU MARE, JUD. ARAD**



date privind zona seismică;



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



1. Risc de alunecari de teren

Terenul amplasamentului este plan, fara denivelari si nu este strabatut de canale sau parauri. Nu exista riscul producerii unei alunecari de teren in zona. In desursul perioadei nu au fost inregistrare asemenea evenimente. Zona studiata nu este o zona afectata de alunecari de teren conform anexa 7 din Legea 575-2001.

Amplasamentul proiectului se situeaza in zona in care pot sa apara unele riscuri .

Ca masuri ce se pot lua inca din faza de proiectare legat de riscurile naturale care pot sa apara , sunt:

- prevederi privind modul de realizare a lucrarilor astfel incat la un cutremur sa nu fie afectate persoane
- amplasamentul proiectului nu este situat in zona inundabila,

In ceea ce priveste influenta proiectului asupra schimbarilor climatice care pot sa apara, acestea se datoreaza in primul rand emisiilor de gaze cu efect de sera. Cresterea animalelor atat in sistem particular cat si in sistem intensiv duce la formarea unor gaze cum ar fi metanul rezultat din procesele metabolice, care are efect de sera. Alte emisii, raportate la CO₂ , apar din procesele aditionale cresterii animalelor.

Emisiile de gaze cu efect de sera din sectorul zootehnic pot fi reduse cu aproape 30 de procente prin utilizarea pe scara larga a celor mai bune practici si tehnologii deja existente, potrivit unui nou studiu publicat de catre FAO.

Raportul reprezinta cea mai cuprinzatoare estimarea facuta pana in prezent fata de contributia animalelor la incalzirea globala, precum si potentialul sectorului de a ajuta la rezolvarea problemei.

Emisiile de gaze cu efect de sera (GES) asociate cu lanturile de productie la animale contribuie cu echivalentul a 7,1 gigatone de dioxid de carbon pe an (14,5 %) din cantitatea totala a emisiilor cauzate de activitatile umane.

Principalele surse de emisii sunt: **productia si prelucrarea de furaje** (45 % din total), **emisii rezultatele in timpul digestiei animalelor** (39 % la vaci , 15% la pasari), si **descompunerea gunoii de grajd** (10

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

%). Restul este atribuit prelucrării și transportului produselor de origine animală.

Pentru a ajunge la estimările sale, FAO a efectuat o analiză detaliată a emisiilor de GES în mai multe etape din diferite lanțuri de producție la animale, inclusiv producerea și transportul hranei pentru animale, consumul de energie la ferma, emisiile de digestie a animalelor și descompunerea gunoierului de grajd, precum și transportul post-sacrificare, refrigerarea și de ambalarea produselor de origine animală. Procentul cel mai mare în producția de CO₂ este la creșterea vacilor, iar procentul cel mai mic este la creșterea pasărilor, în special puii de carne.

Conform Strategiei Naționale privind emisiile de gaze cu efect de seră - la nivelul UE, România a înregistrat cea mai mare scădere generalizată a emisiilor de gaze cu efect de seră din agricultură, cu un procent de 53% în perioada cuprinsă între 1989 și 2011. În timp ce emisiile de gaze cu efect de seră din agricultură în UE-28 au scăzut cu aproximativ 23,1% începând din 1990 până în 2017, sectorul agricol și-a redus mai rapid emisiile decât emisiile GES la nivel macro. Reducerea emisiilor din agricultură la nivelul UE-28 se datorează, în principal, scăderii numărului de animale, îmbunătățirilor înregistrate la nivelul bunelor practici agricole, utilizării în scădere a îngrășămintelor pe bază de azot, precum și unei mai bune gestionări a îngrășămintelor naturale.

Rezultatele ce decurg din exercițiul de modelare realizat de Banca Mondială arată că agricultura românească nu este foarte intensivă din punctul de vedere al emisiilor, cu toate că reprezintă unul dintre factorii ce contribuie semnificativ la emisiile generale de gaze cu efect de seră, reprezentând 17.4% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră în anul 2014. Contribuția relativ crescută a agriculturii la emisiile generale de gaze cu efect de seră în România se datorează utilizării energiei în acest sector. Tipul și semnificația emisiilor din agricultură depind în mare măsură de modul de gestionare a solurilor, importanța sectorului zootehnic și practicile agricole privind biomasa. Pentru România, principalele surse de gaze cu efect de seră sunt protoxidul de azot (N₂O) bazat pe nitrificarea solului și gestionarea îngrășămintelor naturale, metanul rezultat (CH₄) din fermentația enterică a ierbivorelor, în principal vite, și dioxidul de carbon (CO₂) provenit de la energia/combustibilul utilizat de clădiri și utilaje. 50% din emisiile din agricultură sunt reprezentate de protoxidul de azot, urmat de 45% metan, în timp ce doar 5% din emisii se bazează pe dioxid de carbon.

Intensitatea emisiilor din agricultura românească (echivalența Mt CO₂ la 1.000 Euro de valoare adăugată din agricultură este printre cele mai scăzute din UE-28). În cadrul UE-28, România are al cincilea cel mai redus procent de emisii de gaze cu efect de seră, raportat la producția agricolă, în ansamblu și în funcție de principalele componente – metan (CH₄), protoxid de azot (N₂O) și dioxid de carbon (CO₂). Acest lucru se datorează, în principal, procentului mare de agricultură de subzistență, ca urmare a retrocedării terenului agricol și a dreptului de proprietate asupra acestuia după căderea regimului comunist. Din cauza constrângerilor financiare, acești fermieri care practică agricultură de subzistență întâmpină greutăți în efortul de mecanizare. Dar, în același timp, din cauza cotei reduse a producției zootehnice, a zonei restrânse de cultivare a orezului (ambele surse de CH₄) și a utilizării reduse de îngrășămintă anorganice pe bază de azot, șansele de creștere a productivității în agricultură sunt reduse.

În viitor, datorită sprijinului oferit de PAC, productivitatea agriculturii românești va crește fără îndoială, iar structura fermelor (concentrare mai mare, scăderea numărului de ferme mici de subzistență) se va modifica. Aceste modificări structurale ar putea influența nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră.

CONSTRUIRE FERMA BOVINE IN CADRUL S.C. AGROMILK HOLSTEIN S.R.L. SATU MARE, JUD. ARAD

Pentru a evita creșterea substanțială a emisiilor de gaze cu efect de seră care provin din sectorul agricol, va fi important pentru agricultura românească să adopte obiective strategice de reducere a consecințelor generate de schimbările climatice și menținerea unui nivel redus al concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă generate de sectorul agricol. Obiectivul principal în domeniul agriculturii și dezvoltării rurale îl constituie menținerea unui nivel redus de emisii de gaze cu efect de seră generate de sectorul agricol.

În ceea ce privește impactul proiectului asupra schimbărilor climatice prin emisiile de gaze cu efect de seră, au fost luate măsuri care să asigure emisii de gaze cu efect de seră cât mai reduse:

- Utilizarea tehnicilor BAT în ceea ce privește tehnica de creștere; se utilizează tehnica de creștere în stabulație liberă pe asternut de paie, în hale ventilate, astfel încât emisiile de amoniac să fie cât mai scăzute
- gestionarea eficientă a dejectiilor pentru a se reduce degradarea solurilor
- hrana va fi asigurată de producția din fermă, astfel încât să fie reduse emisiile din activitatea de transport.

Riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice).

Terenul se situează în intravilanul localității Satu Mare. Terenul este delimitat și caracterizat după cum urmează:

- Vecinătăți:
 - nord: terenuri arabile
 - sud: proprietate privată;
 - est: proprietate privată
 - vest: proprietate privată
 - Distanța până la proxima locuință este de 500 m.
- Beneficiarul va asigura managementul dejectiilor pe terenurile agricole conform Codului de Bune Practici Agricole. Toate apele uzate sunt colectate și descarcate în bazine.

Reprezentant titular
S.C PHOEBUS ADVISER S.R.L

