

## IX. REZUMAT

**Beneficiar:** ISDRARIU ANDRADA MARIA PFA, CUI: 31893339, F18/1187/2013 ,  
Sat Radoși, Comuna Crasna, Strada Viilor, Numărul 39, Județul Gorj

**Obiectiv de investiție:** „ÎNFIINȚARE FERMĂ BOVINE LAPTE”, situat în Sat Crasna,  
Comuna Crasna, Județul Gorj, N.C. 48570

Amplasamentul obiectivului studiat este situat în extravilanul comunei Crasna,  
județul Gorj.

Suprafața de teren aferentă fermei zootehnice pentru creștere bovine pentru lapte  
este de 3662 mp, proprietate a doamnei Isdrariu Andrada Maria, comuna Crasna, sat  
Radoși, nr. 60, județul Gorj, în baza actului notarial, încheiat sub nr. 2324/27.12.2023,  
intabulat la OCPI Gorj așa cum reiese din extrasul de carte funciară nr. 48570.

Terenul este încadrat la categoria de folosință terenuri arabile din extravilan.

Terenul nu se află în situl Natura 2000, nu se află în zona de protecție a  
monumentelor istorice.

Coordonatele geografice ale amplasamentului fermei zootehnice de creștere  
bovine pentru lapte sunt: latitudine: 45°10'42"N, longitudine: 23°31'22"E.

În plan vertical terenul nu prezintă denivelări accentuate, panta naturală a  
terenului putând fi considerată 0,00 %.

*Bilanț teritorial existent:*

Suprafața terenului=3662 mp

POT=0 %;

CUT=0

*Bilanț teritorial propus:*

Suprafața terenului=3662 mp

Suprafața construită fermă = 2409,65 mp

Suprafața desfășurată fermă = 2409,65 mp

Suprafață utilă fermă = 2335,63 mp

POT=65.79 %;

CUT=0,657

Spațiu verde propus - 0 (0%)

Platforme betonate, parcări - 1129 mp (30.83 %)

Ferma va dispune de 5 locuri de parcare.

Categoria de importanță a construcției, conform H.G.R. 766/1997, este "C".

Clasa de importanță, conform P100-1/2013 este - "III".

Proiectul propune construirea unei ferme zootehnice pentru creșterea de bovine pentru lapte cu o capacitate maximă de 100 capete bovine din care 50 capete bovine femele pentru lapte și 50 capete viței.

Ferma este nouă iar amplasarea acesteia se va face pe un teren distinct, fără construcții.

### Sistemul constructiv

Ferma ce urmează a se construi, are următoarea structură:

- Pereți din panouri izolante de minim 100 mm, panouri învelitoare minim 100 mm;
- Fundații izolate sub stâlpii de metal;
- Șarpantă din metal;
- Învelitoare din panouri termoizolante ;

Suprafața desfășurată construită a fermei propuse este de 1928,81 mp și are dimensiunile de 61,16 m x 33,18 m.

Înălțimea la streășină a grajdului fermei este de 4,28 m, înălțimea maximă fiind de 11,05 m.

Suprafața utilă este compusă din:

Nivel	Denumire	Număr	Arie	Înălțime	Volum net	Tippard.
Parter						
	Fermă	N 001	1233,6	4,10	5057,78	Beton
	Chimicale	N 002	13,9	4,10	57,16	Gresie
	WC	N 003	3,1	4,10	12,90	Gresie
	Hol	N 004	8,8	4,10	36,01	Gresie
	Vestiar	N 005	5,6	4,10	23,15	Gresie
	Duș	N 006	1,8	4,10	7,38	Gresie
	Laborator analize+birou	N 008	5,2	4,10	21,21	Gresie
	Sală răcire lapte fermă	N 008	14,3	4,10	58,62	Gresie:
	Sală cip	N 009	11,1	4,10	45,67	Gresie
	Sală substanțe chimicale	N 010	6,6	4,10	26,99	Gresie
	Sală recepție laborator și prelucrare lapte	N 011	165,0	4,10	676,63	Gresie
	Laborator	N 012	4,5	4,10	18,52	Beton
	Spațiu utilaje	N 013	267,5	4,10	1090,19	Gresie
	Vestiar alb	N 013	4,7	4,10	19,27	Gresie
	Vestiar negru	N 014	4,4	4,10	18,10	Gresie
	Duș	N 015	3,3	4,10	13,61	Gresie
	Sală utilități	N 016	19,1	4,10	78,35	Gresie
	Depozit frigorific	N 017	30,8	4,10	126,18	Gresie
	Sală ambalare brânzeturi	N 018	8,3	4,10	33,84	Gresie
	Sală termostatare	N 019	6,9	4,10	28,36	Gresie
	Sală maturare telemea	N 020	18,5	4,10	75,86	Gresie
	Magazin	N 020	14,0	4,10	57,41	Gresie
	Sală materiale auxiliare	N 021	5,7	4,10	23,26	Gresie
	Sală maturare cașcaval	N 022	16,8	4,10	69,03	Gresie
			1873,7 mp		7675,47 mc	

Finisajele interioare includ:

- Beton rolat cu cuarț;
- Gresie;
- Faianță;
- Zugrăveli cu vopsea lavabilă în culori diferite.

Finisajele exterioare includ:

- Panouri termoizolante;
- Tâmplărie din P.V.C. gri antracit;

Materialele și elementele de construcție folosite se încadrează în clasa C<sub>4</sub> – combustibile, C<sub>0</sub> – incombustibile.

*Fânarul* ce urmează a se construi, are următoarea structură:

- Pereți din panouri izolante de minim 50 mm, panouri învelitoare minim 60 mm;
- Fundații izolate sub stâlpii de metal;
- Șarpantă din metal;
- Învelitoare din panouri termoizolante de 60 cm.

Suprafața fânarului este de 240,42 mp și are dimensiunile de 34,19 m x 7,03 m. Înălțimea la streășină a fânarului este de 5,87 m, înălțimea maximă fiind de 6,53 m.

*Platformă dejecții solide* ce urmează a se construi, are următoarea structură:

- Pereți din beton armat 200 mm;
- Fundații radier general;
- Șarpantă din sistem prelată;
- Învelitoare din prelată retractabilă;

Suprafața platformei de dejecții este de 240,42 mp și are dimensiunile de 34,20 m x 7,03 m și înălțimea maximă de 1,7 m.

În cadrul construcției nu sunt spații sau depozități care implică măsuri de protecție P.S.I. speciale.

Împrejmuirea se va realiza din panouri gard plasa bordurată de metal, stâlpi din țevă de 60x40x2 fundații izolate sub țevi 45x75 cm, centură din beton armat peste fundațiile izolate 30x20 cm.

### **Dotări automatizate din cadrul fermei**

#### *Pluguri racloare dejecții*

Plugurile racloare pentru gestionarea gunoiului de grajd sunt echipamente specializate concepute pentru a strânge și a gestiona eficient dejecțiile animalelor din grajduri și boxe. Acestea sunt esențiale pentru menținerea curățeniei în fermele zootehnice și pentru gestionarea gunoiului pentru utilizare în agricultură ca îngrășământ organic. Prezentăm o scurtă descriere și modul de funcționare al unui astfel de echipament:

- Racloarele sunt activate electric pentru a colecta gunoiul de pe podeaua adăpostului de animale.

- Pe măsură ce plugul se deplasează, racloarele adună gunoiul într-un compartiment de stocare sau într-un container special.
- Gunoiul poate fi transportat mai apoi la o stație de procesare sau de depozitare.
- După utilizare, echipamentul este curățat și întreținut pentru a menține funcționalitatea optimă. Aceasta poate include curățarea racloarelor, verificarea motorului și a altor componente și înlocuirea pieselor uzate.

Plugurile racloare electrice sunt utile în fermele zootehnice mari sau în locații unde este necesară o curățare regulată și eficientă a grajdurilor. Ele oferă eficiență și automatizare, reducând efortul fizic al lucrătorilor și asigurând un mediu igienic pentru animale.

În cazul de față, urmează a fi achiziționate 2 pluguri racloare pentru grajdul propus a se realiza.

Cele două pluguri vor împinge gunoiul de grajd într-un canal colector care va fi realizat la capătul adăpostului, până la bazinul de colectare. Canalul va avea o înclinare care să permită evacuarea dejecțiilor prin cădere, până în bazinul de colectare.

#### *Plugul de canal transversal*

Plugul de canal transversal este un sistem hidraulic de racloare proiectat pentru o flexibilitate ridicată de instalare în diferite configurații ale adăpostului. Unitatea de putere antrenează un cilindru înainte și înapoi, mișcând lamele pe toată lungimea jgheabului. Lamele late ale jgheabului transportă gunoiul de grajd și se pliază automat în mod invers. Acestea sunt rezistente la acțiunea dejecțiilor.

Utilizarea principală a plugului hidraulic cu canal transversal este transferul deșeurilor solide din canalul transversal în groapa de colectare. Echipamentul pentru plugul raclor constă din lame laterale pliabile, care sunt montate pe o bară de tracțiune.

Gunoiul de grajd este transferat pas cu pas. Ultima lamă este o "răzuitoare de capăt", care împinge gunoiul de grajd atunci când se deplasează înainte, dar permite acestuia să alunece atunci când se deplasează înapoi. Parcela este realizată din metal și este concepută pentru a fi prietenoasă cu animalele.

#### *Peria rotativă*

Peria rotativă - este un echipament esențial în ferma de vaci și joacă un rol important în asigurarea confortului și bunăstării animalelor.

Peria rotativă este proiectată pentru a curăța și masează blana vacilor. Prin mișcarea perilor rotativi, peria ajută la îndepărtarea murdăriei, a prafului și a părului mort de pe blană, ceea ce îmbunătățește igiena și aspectul vacilor.

Prin perii săi moi și mișcarea oscilantă, peria rotativă ajută la stimularea circulației sanguine în pielea vacilor. Acest lucru poate contribui la sănătatea generală a animalelor, deoarece circulația sanguină îmbunătățită poate ajuta la reducerea riscului de boli și infecții. Animalele se pot simți mai relaxate și mai puțin stresate când sunt periate. Peria rotativă oferă vacilor o senzație plăcută și poate ajuta la reducerea nivelului de stres în ferma de vaci.

Confortul și sănătatea animalelor pot avea un impact direct asupra producției de lapte. Vacile mai sănătoase și mai puțin stresate au tendința de a produce mai mult lapte și de a avea o calitate mai bună a laptelui.

Peria rotativă este echipată cu un motor monofazic și poate funcționa automat, ceea ce înseamnă că nu este nevoie de intervenția constantă a personalului. Aceasta economisește timpul și resursele fermierului.

În ansamblu, peria rotativă este un instrument important pentru îmbunătățirea confortului și a bunăstării vacilor din fermă. Ea contribuie la menținerea animalelor sănătoase, la reducerea stresului și la îmbunătățirea producției de lapte, ceea ce poate avea un impact pozitiv asupra eficienței și rentabilității unei ferme de vaci.

### **Fluxul tehnologic**

#### *Procesul de muls*

În procesul de muls al vacilor se va folosi un Sistem de Muls Voluntar VMS V300.

Cu roboții de muls, vacile își stabilesc propriul program. Robotul oferă o rutină de muls consecventă care nu este supusă erorii umane. Mulsul robotizat înseamnă un muls natural fără interacțiunea omului. Roboții oferă o mare oportunitate de a hrăni vacile și de a nu limita producția. În sistemul robotizat, hrănirea se poate face pe o bază de producție (singurul factor limitativ este cantitatea de hrană pe care o vacă o poate consuma în timp ce este mulsă).

#### *Gestionare individuală a vacilor*

Managementul individual al vacilor se face la un nivel mai mare în mulsul robotizat. Cantitatea de date tinde să fie mai mare la roboții de muls față de mulsul convențional. Adesea, roboții au capacitatea de a calcula informații pentru trimestru împreună cu activitatea individuală a vacii.

#### *Comportamentul animalelor*

Vacile tind să fie mai calme și mai relaxate în instalațiile robotizate de muls, deoarece nu mai sunt necesare interacțiuni umane asociate pentru a împinge și mișca animalele.

Sistemul este conceput pentru a ajuta la producerea a mai mult lapte, mai eficient, mai sigur și mai durabil, într-un mod care să răspundă și presiunilor consumatorilor cu care se confruntă fermierii din întreaga lume.

Roboții sunt încorporați în adăpost, într-o incintă mică (camera roboților). Acest lucru protejează echipamentul de îngheț și izolează "partea de lapte" de partea grajdului, ca o sală de muls, pentru a satisface reglementările privind calitatea laptelui.

Vacile sunt de obicei mult mai calme, mai curate, mai prietenoase și relaxate într-un adăpost cu roboți decât cele observate în orice cadru de adăpost cu sală de muls. Vacile în adăpost cu roboți realizează timp de odihnă mai mare, perioade suplimentare de mâncare și ruminare, au mai puțin stres termic și o sănătate mai bună a copitei decât într-un mediu de sală de muls.

### *Produse și subproduse obținute:*

<b>VENITURI ANUALE DIN PRODUSE PROCESATE</b>
--

Număr bovine femele de lapte	50
Productivitate medie/zi	20
Număr luni lactație	10
Cantitate lapte anual	300,000
Număr viței	45
Consum viței	30%
Număr luni consum	5
Consum total pentru viței	40,500
Lapte rămas pentru procesare	259,500
Procent lapte pentru telemea %	50%
Cantitate lapte pentru telemea (litri)	129,750
Cantitate lapte/ 1 kg de telemea	7
Cantitate telemea (kg)	18,536
Cantitate zer rezultată	25,950.00
Cantitate zer/1 kg urda	10
Cantitate urdă pentru comercializare	2,595.00
Cantitate lapte pentru smântâna (litri)	129,750
Cantitate lapte/ 1 kg de smântâna	5
Cantitate smântâna (kg)	25,950
Procent smântâna pentru comercializare	50%
Cantitate smântâna pentru comercializare	12,975
Cantitate smântâna pentru unt	12,975
Cantitate smântâna/1 kg unt	1
Cantitate unt (kg)	12,975

Prin prezentul proiect, solicitantul prevede investiții în economia circulară.

O modalitate prin care se realizează economia circulară în cadrul fermei este transformarea zerului în urdă. Astfel, zerul, obținut din procesul de realizare telemea, este reutilizat ca produs principal în cadrul altui proces, pentru producerea de urdă.

După procesul de fabricare a brânzei sau a altor produse lactate, rezultă un produs lichid numit zer. În loc să fie aruncat sau eliminat, zerul poate fi colectat și folosit ulterior în producția de urdă.

Pentru a obține urdă, este necesară separarea substanțelor solide din zer. Acest proces poate implica încălzirea și coagularea zerului sau utilizarea altor metode specifice.

După separarea substanțelor solide din zer, urda poate fi pregătită adăugându-se diferite ingrediente, cum ar fi lapte, sare sau arome, în funcție de rețeta specifică.

Zerul transformă substanțele solide într-o pastă care devine ulterior urdă. Acest produs poate fi apoi procesat și ambalat pentru a fi vândut sau consumat.

Urdă obținută prin transformarea zerului va fi comercializată sau utilizată în gospodărie pentru consum propriu. Astfel, se creează valoare dintr-un produs care altfel ar fi fost eliminat sau aruncat.

Beneficiile economiei circulare într-o fermă de vaci de lapte prin transformarea zerului în urdă includ:

- Reducerea deșeurilor: zerul nu mai este aruncat, ci este valorificat pentru a produce un produs valoros.
- Economie de resurse: procesul de transformare a zerului în urdă poate reduce necesitatea de a cumpăra alte ingrediente sau produse lactate pentru producție.
- Creșterea veniturilor: urda produsă poate fi vândută, ceea ce adaugă o sursă de venit suplimentar pentru fermier.

- Protecția mediului: reducerea deșeurilor și reciclarea lor contribuie la reducerea impactului asupra mediului.

Prin implementarea unei astfel de practici într-o fermă de vaci de lapte, solicitantul contribuie la utilizarea mai eficientă a resurselor și la protejarea mediului înconjurător.

*Fluxul dejecțiilor de grajd se realizează astfel:*

Partea de așternut din cadrul fermei de vaci se depozitează astfel: o parte din așternut (partea împinsă de vaci în zona unde trec plugurile racloare) este preluată de către plugurile racloare, separată de partea lichidă de către pistonul hidraulic, iar restul așternutului (parte uscată) este strâns cu ajutorul încărcătorului frontal, fiind depozitat și tasat direct pe platforma de gunoi de grajd.

Prin investiția de față, urmează a fi achiziționate 2 pluguri racloare pentru grajdul propus a se realiza.

Cele două pluguri vor colecta și împinge gunoiul de grajd într-un canal colector care va fi realizat la capătul adăpostului, până la groapa de recepție.

În această groapă de recepție este amplasată pompă de dejecții ce are trei funcții importante: de amestecare, agitare și tocarea. Apoi, aceasta împinge dejecțiile semi-lichide către cele două bazine de purin. Prin acțiunea mixerelor submersibile, dejecțiile vor fi omogenizate, astfel încât partea groasă a purinului să nu sedimenteze.

Partea groasă a gunoiului de grajd va fi împinsă, prin canalul colector, de la capătul grajdului, cu ajutorul unui piston hidraulic, pe platforma de dejecții. Astfel, partea groasă a gunoiului de grajd va fi depozitată separat pe platforma de gunoi de grajd, fiind separate și depozitate în zone diferite, partea lichidă de partea solidă, se evită fermentarea și totodată emisiile gazelor cu efect de seră în atmosferă.

Din cele două bazine, purinul va fi încărcat în cisterna vidanjană, și, cu ajutorul tractorului, dejecțiile vor fi utilizate în exploatarea agricolă a solicitantului.

Cisterna de vidanjană este echipată cu un sistem de aspirație puternic, care permite extragerea eficientă a deșeurilor lichide sau semi-lichide din bazinele de purin. Acest sistem utilizează un vid creat de o pompă pentru a suga dejecțiile din lagună și a le transfera în cisterna vehiculului.

Odată ce dejecțiile sunt colectate în cisterna vidanjanorului, acestea pot fi transportate în siguranță la locația dorită. Cisterna este proiectată pentru a menține deșeurile închise și sigilate pe durata transportului, prevenind astfel scurgerile și mirosurile neplăcute.

În agricultură, dejecțiile animale sunt valoroase ca fertilizant natural datorită conținutului lor bogat în nutrienți. Cisterna de vidanjană este dotată cu un sistem de aplicare al dejecțiilor prin injectare și incorporarea acestora direct în sol, pentru o aplicare uniformă și dozarea corectă a dejecțiilor pe câmp. Această aplicare contribuie la îmbunătățirea fertilității solului și la creșterea randamentelor culturilor.

Utilizarea dejecțiilor animale ca fertilizant reduce necesitatea îngrășămintelor chimice, oferind o soluție mai naturală și sustenabilă. În plus, gestionarea adecvată a

deșeurilor animale prin utilizarea cisternelor de vidanjarie ajută la prevenirea poluării apelor de suprafață și a solului.

În consecință, cu ajutorul acestor echipamente, se va realiza economie circulară prin colectarea componentei lichide, din masa de dejecții, acestea urmând a fi folosite ca îngrășământ pe suprafață de 41.5 ha deținută de solicitant. Tot în urma acestui proces de separare se evită fermentarea gunoiului de grajd și eliminarea gazelor cu efect de seră.

Este respectată, în acest fel, și condiția ca produsul rezultat în urma acestei transformări, fiind produs non-Anexa I, să fie destinat exclusiv consumului propriu, la nivel de fermă. (Secțiunea 6, Capitolul 31-31.01-Îngrășămintele de origine animală din Anexa I)

Funcționalitatea acestor echipamente permite încadrarea lor în categoria investițiilor ce promovează economia circulară, care este un concept ce se bazează pe eliminarea treptată a deșeurilor nerecuperabile și reducerea poluării, păstrarea produselor și materialelor la cea mai înaltă valoare de utilizare cât mai mult posibil, regenerarea sistemelor naturale, biodiversitate și ecosisteme. Toate aceste scopuri sunt atinse, în situația de față, prin utilizarea acestor echipamente.

### **Vecinătăți**

Conform planului de amplasament și a documentației depuse, obiectivul are următoarele *vecinătăți*:

- **NORD** – teren neconstruit la limita amplasamentului (NC 57714); locuință la aproximativ 510 m de limita amplasamentului, la aproximativ 520 m de grajdul pentru animale și la aproximativ 560 m de platforma de gunoi de grajd; localitatea Crasna din Deal – locuințe la aproximativ 910 m de limita amplasamentului, la aproximativ 930 m de grajdul pentru animale și la aproximativ 950 m de platforma de gunoi de grajd;
- **EST** – DJ 661 la limita amplasamentului; terenuri agricole;
- **SUD** – terenuri agricole la limita amplasamentului (NC 56460, NC 56459, NC 56454, NC 56458); păstrăvăria Crasna Gorj la aproximativ 620 m de limita amplasamentului; localitatea Blahnița de Sus – locuințe la aproximativ 1046 m de limita amplasamentului și de platforma de gunoi de grajd și la aproximativ 1070 m de grajdul de animale;
- **VEST** - terenuri agricole la limita amplasamentului (NC 56463); râul Blahnița la aproximativ 150 m de limita amplasamentului; fermă de animale la aproximativ 450 m de limita amplasamentului.

Accesul pe amplasament se va face din drumul județean DJ 661 situat pe latura estică a parcelei.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.



Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

### ***Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății***

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației a analizat impactul proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea influența starea de sănătate și confortul populației rezidente, măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale realizării și funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În perioada de construire pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar va fi pe termen scurt, iar impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

În situația cea mai probabilă (condițiile atmosferice obișnuite ale zonei), imisiile estimate de amoniac, în zona celor mai apropiate locuințe (aflate la distanța de aproximativ 520 m de grajd și la aproximativ 560 m - de platforma pentru dejecții), se vor încadra în limitele maxime admise la capacitatea maximă a fermei de 100 de capete (din care 50 capete bovine femele pentru lapte și 50 capete viței).

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase.

Se recomandă ca în jurul obiectivului să se înființeze și să se întrețină o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor și de ecranare a zgomotului.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că prin aplicarea măsurilor propuse, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

În condițiile respectării integrale a proiectului, obiectivul poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții și recomandări.

### ***Condiții și recomandări***

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările vor conduce la minimizarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

În situația cea mai probabilă (condițiile atmosferice obișnuite ale zonei), imisiile estimate de amoniac, în zona celor mai apropiate locuințe (aflate la distanța de aproximativ 520 m de grajd și la aproximativ 560 m - de platforma pentru dejecții), se vor încadra în limitele maxime admise la capacitatea maximă a fermei de 100 de capete (din care 50 capete bovine femele pentru lapte și 50 capete viței).

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase.

Se recomandă ca în jurul obiectivului să se înființeze și să se întrețină o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor și de ecranare a zgomotului.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că prin aplicarea măsurilor propuse, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Verificarea acestor estimări se va efectua prin măsurători conform unui program de monitorizare anual, prin analize efectuate de către un laborator acreditat, pentru principalii poluanți din aer (în special amoniac și pulberi), la limita cu cele mai apropiate locuințe, în special în timpul verii, inclusiv pentru verificarea impactului cumulativ. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Recomandăm ca zona de locuințe a localității să nu se mai extindă spre fermă – terenul neconstruit existent va fi considerat zonă de protecție sanitară - în procedura de autorizare a noilor construcții din această zonă, DSP va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

#### *Măsuri pentru protecția aerului*

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

*În perioada de execuție vor fi respectate următoarele măsuri:*

- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștierei acestora;
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă.

- nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;
- se vor folosi plase de retenere a particulelor de praf rezultate în urma operațiilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmu zona de lucru;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile.

Se va institui un sistem de control și monitorizare a surselor generatoare de emisii poluante în mediu și se vor asigura dotările pentru reducerea impactului asupra mediului și sănătății umane.

Titularul activității/operatorul are obligația plantării și întreținerii perdelelor vegetale pentru reținerea mirosurilor.

Titularul activității/operatorul își va planifica și gestiona activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile, persistente, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari. Se va face instruirea personalului pentru a-și desfășura activitatea astfel încât nivelul mirosului să fie minim.

Titularul/operatorul instalației se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului evitându-se de asemenea, impactul prin cumul de emisii.

Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile (valorile concentrațiilor poluanților gazoși evacuați nu vor depăși valorile impuse prin legislație).

Ventilația spațiilor adăpostului se realizează natural, prin intrarea aerului proaspăt prin ferestre și uși.

#### *Managementul mirosurilor*

Măsurile generale ce trebuie luate ca dejecțiile și gunoiul de grajd să nu producă miros excesiv sau de durată, și să nu atragă un număr neobișnuit de insecte sau alte specii de animale nedorite sunt următoarele:

- Reducerea emisiilor de poluanți atmosferici (în special amoniac) printr-un sistem de hrănire adecvat (conținut scăzut de proteine și fosfor);

- Evacuarea dejecțiilor de grajd la timp.

O cale importantă de a diminua poluarea cu mirosuri este spălarea incintelor către amiază pentru a utiliza capacitatea de dispersie a mirosurilor datorată vântului și soarelui de la amiază.

Cea mai importantă dimensiune a mirosului este acceptabilitatea. Acesta poate fi cel mai bine promovat printr-o campanie de relații cu publicul, incluzând recunoașterea problemei, demonstrând dorința de a face ceva în acest sens, de a da sugestii pentru soluționarea plângerilor și eforturi de a educa populația cu privire la importanța industriei agro-zootehnice și a implicațiilor eliminării acesteia.

În cazul sesizărilor din partea locuitorilor din vecinătate, se va întocmi și aplica un plan de gestionarea a disconfortului olfactiv și se vor implementa măsurile pentru minimizarea emisiilor.

Minimizarea emisiilor de amoniac se va realiza prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru sistemul de adăposturi, compoziția hranei și modul de administrare a acesteia, colectarea, transferul, tratarea, stocarea și aplicarea dejecțiilor pe terenuri. Se vor aplica tehnici nutriționale conform BAT, prin care să se reducă nutrienții din dejecții, în vederea scăderii nivelului emisiilor de mirosuri din adăposturi. Împrăștierea dejecțiilor pe sol va fi urmată de integrare într-un interval scurt de timp, conform cerințelor BAT.

*Lucrările și măsurile pentru protecția apelor, propuse pentru eliminarea riscurilor de poluare sunt:*

- întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor;
- evitarea eventualelor deversări și impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde ar exista posibilitatea unor deversări accidentale;
- colectarea și evacuarea în mod controlat a apelor meteorice potențial impurificate;
- întreținerea șanțurilor de colectare a apelor pluviale;
- calibrarea regulată a instalațiilor pentru alimentarea cu apă de băut pentru evitarea pierderilor prin scurgere;
- controlul periodic asupra stării tehnice și intervențiile în cazul unor defecțiuni la toate instalațiile de depozitare a dejecțiilor și apelor uzate;
- dejecțiile vor fi folosite ca îngrășământ natural pe terenuri agricole;
- se vor asigura dotări speciale pentru manipularea, transportul și administrarea în câmp a dejecțiilor;
- staționarea mijloacelor de transport, a utilajelor și echipamentelor deținute se va realiza numai în spațiile special amenajate ( platforme pietruite sau betonate);
- spălarea și igienizarea mijloacelor de transport deținute și a utilajelor se va face numai la operatori autorizați pentru desfășurarea acestor activități;
- nu este permisă evacuarea nici unei substanțe sau materii care poluează mediul în apele de suprafață sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia;

- Încărcarea și descărcarea materialelor trebuie să aibă loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor și scurgerilor.  
Titularul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a preveni sau minimiza emisiile în apă, în special prin structurile subterane.

*Măsuri propuse pentru protecția solului/subsolului:*

- amenajarea provizorie a unor grupuri sanitare corespunzătoare (toalete ecologice) pe perioada de execuție;
- refacerea zonelor afectate de realizarea lucrărilor;
- în perioada execuției se vor utiliza materiale de construcții preambalate, betonul se va aduce preparat din stațiile de betoane, se va utiliza doar nisip, balast, piatră în vrac, materiale care nu produc un impact negativ asupra solului;
- pământul rezultat din săpături și amenajarea teritoriului se va depozita în interiorul amplasamentului, fiind utilizat ulterior la sistematizarea pe verticală;
- desfășurarea activității pe suprafețe betonate;
- manipularea de materiale, materii prime și auxiliare, deșeuri trebuie să aibă loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin scurgeri accidentale;
- se vor evita deversările accidentale de produse și deșeuri care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic; în cazul în care se produc, se impune eliminarea deversărilor accidentale, prin îndepărtarea urmărilor acestora și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor;
- suprafața halei, platforma de acces, parcare și căile de acces interioare vor fi curățate în permanență;
- asigurarea pe amplasamentul fermei, în depozite/magazii o cantitate corespunzătoare de substanțe absorbante și substanțe de neutralizare, potrivite pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse;
- planificarea și realizarea, periodic, de revizii și reparații la elementele de construcții subterane, respectiv conducte, cămine și guri de vizitare etc.;
- aplicarea prevederilor Codului de bune practici agricole de către fermieri și producătorii agricoli este obligatorie în zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați. Se va realiza anual un Plan de Management al dejecțiilor ținând seama de prevederile O.M. nr. 242/2005;
- administrarea pe terenul agricol a dejecțiilor se va realiza conform unui Program de fertilizare a solului, care stabilește măsurile de prevenire a poluării la administrarea pe terenuri. În cadrul acestui proces de administrare dejecții se va respecta Regulile de bună practică agricolă, în special aplicarea managementului nutrițional - cantități de hrană conform cerințelor animalelor funcție de stadiul de creștere în vederea diminuării excrețiilor de nutrienți;
- depozitarea corespunzătoare a cadavrelor de animale, în spațiu special amenajat, până la preluarea și neutralizarea printr-o societate abilitată;
- pentru depozitarea deșeurilor menajere se vor utiliza containere închise amplasate într-o zonă special destinată, platformă betonată, împrejmuită.

### *Măsuri de reducere a impactului asupra zgomotului*

Măsurile curente aplicate de reducere a poluării sonore pot fi încadrate în două categorii:

- de reducere a nivelului de zgomot la sursă;
- de protecție a receptorului.

Pentru reducerea nivelului de zgomot la sursă, se recomandă reducerea traficului greu. Se apreciază că în timpul execuției nu se vor înregistra niveluri de zgomot care să depășească limitele admisibile.

Pentru reducerea impactului mirosului și zgomotului asupra populației, operatorul va respecta următoarele condiții:

- toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul zgomotelor și mirosurilor să fie redus;
- se interzic în timpul nopții manevrele de aprovizionare/livrare, etc.;
- toate utilajele și instalațiile care produc zgomot și/sau vibrații vor fi menținute în stare bună de funcționare; se vor utiliza ventilatoare care generează nivel scăzut de zgomot;
- punctele de încărcare/descărcare a mărfurilor sunt localizate departe de proprietăți rezidențiale și între clădiri care atenuează propagarea zgomotului;
- punctele de amplasare a motoarelor electrice sunt localizate, pe cât posibil în interiorul clădirilor pentru atenuarea propagării zgomotului;
- se va menține curățenia în fermă, pe drumurile de acces;
- drumurile și aleile din incintă vor fi întreținute corespunzător;
- gunoiul zootehnic va fi transportat numai cu mijloace de transport acoperite;
- în jurul obiectivului este recomandat a se crea o perdea verde, din arbuști și arbori; perdeaua de vegetație va fi dublată înspre zona locuită;
- se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât sa se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Dacă DSP / APM județean vor considera necesar, se va întocmi un plan de monitorizare prin analize efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cele mai apropiate locuințe, în special în timpul verii. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Recomandăm ca zona de locuințe a localității să nu se mai extindă spre fermă – terenul neconstruit existent va fi considerat zonă de protecție sanitară - în procedura de autorizare a noilor construcții din această zonă, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

## **Concluzii**

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, având în vedere adresa DSP Gorj nr. 274/3828/09.04.2024, către titularul de proiect cu privire la prevederile art. 11 - Ord. M.S. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea *Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de punerea în practică a proiectului, în condiții normale de funcționare.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că prin aplicarea măsurilor propuse, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Rezultatele obținute privind doza de expunere și aportul zilnic calculate la concentrațiile amoniacului prognozate arată că în cazul funcționării fermei la capacitatea maximă, în condiții obișnuite ale zonei, nu se vor produce efecte asupra stării de sănătate datorită acestora.

Recomandăm ca zona de locuințe a localității să nu se extindă în apropierea fermei - terenul neconstruit existent va fi considerat zonă de protecție sanitară - în procedura de autorizare a noilor construcții din această zonă, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

Considerăm că obiectivul de investiție poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

Elaborator,  
Dr. Chirilă Ioan  
Medic Primar Igienă  
Doctor în Medicină

