

IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. CRISTIANA COM MARKET 2003 S.R.L., CUI: 15567985, J03/869/2003, Sat Bradu, Comuna Bradu, Strada Principală, Numărul 34, Județul Argeș

Obiectiv funcțional: „FERMĂ DE REPRODUCȚIE, CREȘTERE ȘI ÎNGRĂȘARE A PORCILOR”, Comuna Bradu, județul Argeș

Amplasamentul este situat în extravilanul comunei Bradu, județul Argeș, la cca. 670 m vest de malul drept al râului Neajlov, respectiv 690 m est de malul stâng al pârâului Dâmbovnic.

Terenul aferent obiectivului, în suprafață de 20000 mp, este proprietatea S.C. CRISTIANA COM MARKET 2003 S.R.L. conform Contractelor de vânzare – cumpărare.

Amplasamentul se află situat la o distanță mai mare de 1000 m față de RO SPA 0062, ecosistemele nefiind afectate de activitatea desfășurată.

Ferma de reproducție, creștere și îngășare porcine are o capacitate de producție de 2660 capete din care 234 scroafe, 18 scrofițe, 960 tineret, 1448 porc gras.

Pe terenul cu suprafața totală de 20.000 mp curți construcții, sunt amplasate 2 hale de creștere a porcilor, precum și construcții și instalații anexe, după cum urmează:

- 1 grajd pentru creșterea porcilor cu suprafața de 936 mp;
- 1 bloc reproducție cu suprafața de 1986 mp;
- FNC – fabrică nutrețuri combinate;
- Rampă de livrare animale;
- Magazii;
- Sală necropsie;
- 4 Bazine dejecții cu capacitate totală de cca 1000 mc/bazin ce asigură o independență pentru o perioadă de 6 luni;
- Farmacie veterinară dotată corespunzător;
- 1 foraj pentru apă la o adâncime de cca 250 m;
- Împrejmuire.

Ferma este supravegheată perimetral cu ajutorul a 5 camere video prevăzute cu senzori de mișcare și hard de memorie aproximativ 30 de zile de stocare memorie. Pentru evitarea apariției și înmulțirii populației de rozătoare, există cuști speciale prevăzute cu momeli. Periodic se efectuează operațiuni de dezinsecție (cu precădere în anotimpul cald), dezinsecție și deratizare. În anotimpul cald, vegetația este îndepărtată cu ajutorul motocoaselor.

Sistemul constructiv și funcțiuni (descriere)

HALA 1 - Bloc reproducție, are următoarea structură:

- Compartiment scrofițe (aclimatizare și așteptare montă);
- Compartiment scroafe gestante (reproducere și gestație timpurie);
- Compartiment scroafe gestante (gestație târzie) + locuri vieri;

- Compartiment scroafe în fătare (maternitate);
- 4 compartimente creșe;
- 3 compartimente porc gras până la 50 kg;

Sistem de creștere – compus din boxe comune și individuale grătare din beton/fontă/PVC. Boxele de fătare sunt prevăzute cu pătuțuri calde pentru sugari. Hala este prevăzută pe latura lungă dinspre interior (curte), cu un culoar pentru circulație, atât pentru fluxul animalelor cât și pentru circulația lucrătorilor.

Sistemul de adăpare este realizat la scroafe cu rigole de adăpare cu control automat al nivelului apei, iar la celelalte compartimente cu suzete individuale, prevăzute lângă și în dreptul hrănitorului.

Sistemul de hrănire este realizat individual, la scroafe și cu hrănitor cu șase locuri de hrănire la restul compartimentelor. Hala este dotată cu: câte 6 buncăre de 3.5 t fiecare pentru furajele necesare scroafelor lactante și pentru furajul necesar porceilor sugari și porceilor grași, șnec transportor pentru transportul furajelor de la buncărul principal la hrănitorile din hală. Buncărele sunt alimentate din exterior cu ajutorul remorcii tehnologice, pe tipuri de furaj în funcție de mărimea porcilor și stadiul de gestație al scroafelor. Încărcarea hrănitorilor se realizează automat cu ajutorul unui lanț alimentat din buncărele amplasate în exteriorul halei.

Microclimatul halei este asigurat de către un sistem computerizat prevăzut în fiecare compartiment cu posibilitatea de reglare a temperaturii în funcție de mărimea porcilor. Hala este prevăzută cu 22 ventilatoare/exhaustoare (puterea de 750 W) amplasate pe coamă și admișii de aer proaspăt cu tavan difuzor. Debitul se reglează în funcție de mărimea compartimentului și a numărului de animale din acesta. Hala este prevăzută cu tavan difuzor pe toată suprafața acesteia (având rol și de filtrare a aerului viciat). Prin tavanul difuzor pătrunde aerul curat în compartimente, iar admisia aerului se face pe sub cele două streșini de-a lungul halei prevăzute cu plasă de sârmă pentru protecție împotriva păsărilor din exterior. Încălzirea compartimentelor din hala I, este realizată cu ajutorul a 15 aeroterme alimentate cu agent de încălzire provenit de la două sobe a câte 75 kw, fiecare alimentate cu material lemnos.

Sistemul de colectare și evacuare dejectii

Fiecare compartiment din hala 1 este prevăzut sub pardoseală cu fose de colectare a dejectiilor cu o adâncime de 0,5 m. La fiecare populare a compartimentelor se realizează o pernă de apă cu $h = 5$ cm în vederea diminuării mirosului de amoniac existent în dejectiile animalelor. Golirea foselor se realizează printr-o rețea de canalizare concepută sub nivelul foselor, prin canalele de scurgere dejectii care sunt prevăzute cu un sistem cu vacuum, de golire a preaplinului, amplasat într-unul din capetele canalului; racordul la canalul colector exterior, adânc de 0,8- 1,6 m, se realizează printr-o conductă de PVC cu pantă de 1 %. Evacuarea dejectiilor din hala 1 se face într-o fosă $V=960$ mc, amplasată la capătul halei (pe latura estică), printr-o rețea de canalizare din conducte PVC Dn=200 mm și colectoare din PVC Dn=300 mm.

HALA 2 - Creștere - îngrășare porci are următoarea structură:

- 2 compartimente creștere (25-110 kg)
- Camera tampon / spațiu tehnic cu centrală termică și centrală ventilație
- Filtru sanitar
- Birou
- Sală necropsie

Sistem de creștere – compus din boxe comune cu grătare metalice (pe 2/3 din suprafața) și grătare din beton (pe 1/3 din suprafața).

Sistemul de adăpare este realizat din 4 rezervoare tampon ($V=4 \times 1$ mc), rețele de distribuție și adaptoare tip suzeta.

Sistemul de hrănire, hala este dotată cu: 2 buncăre de 5 t fiecare, alimentate din exterior cu ajutorul remorcii tehnologice, pe tipuri de furaj în funcție de mărimea porcilor. Încărcarea hrănitivilor se realizează automat cu ajutorul unui lanț alimentat din buncărele amplasate în exteriorul halei.

Microclimatul

Aerisirea se efectuează prin tavan prin instalarea unui sistem de ventilație SCHULZ de origine GERMANIA achiziționat de proprietarul fermei în luna august 2004. Sistemul de ventilație este dotat cu admisii 1600 mc complete, sistem de tragere cu suport, servomotor pentru admisii, set montaj pentru compartiment, ventilator d-85 x 1,5 m pentru 22.500 mc trifazat complet pentru acoperiș și un computer FANCOM CLIMAT pentru programarea temperaturii și umidității cu convertor de frecvență Danfoss 4,1 AMP, tablou de comandă cu întrerupătoare și relee de protecție, sursă 24 V și conectare la convertor de frecvență efectuând controlul asupra aerului viciat. Sistemul de ventilație a fost achiziționat și funcționează în ambele hale.

Sistemul de colectare și evacuare dejecții

Evacuarea dejecțiilor din hala 2 se face astfel:

- Compartimentul 1 este prevăzut cu fose sub pardoseală, cu un volum total de 50 mc – evacuarea se face într-o fosă cu $V=50$ mc, amplasată între cele două hale.
- Compartimentul 2 este prevăzut cu fose de colectare dejecții sub toată pardoseala, cu un volum total de 600 mc – evacuarea se face în 2 fose aflate la capătul halei 2, cu capacitatea de 60 mc fiecare.

Golirea rezervoarelor se face prin intermediul unei conducte de sucțiune.

Societatea dispune de 2 remorci cisternă vidanță tandem care au fost achiziționate de la SC VOGEL & NOOT AGROROM SRL. Remorca cisternă tandem staționează pe platforma de încărcare și se conectează la conducta de sucțiune din rezervoare. Platforma este prevăzută cu 2 baze care colectează eventualele scurgeri de dejecții la faza de cuplare cisternă-conducta de sucțiune, precum și apele pluviale colectate de pe suprafața platformei de încărcare. Volumul unei baze este de cca 2 mc. Acestea se golesc tot cu ajutorul cisternei, conținutul utilizându-se la fertilizare. Apele pluviale provenite de pe restul platformei se infiltrează. După o perioadă de cca. 6 luni de stocare, apele uzate și dejecțiile sunt administrate pe terenuri agricole, conform Contractului nr. 129/28.02.2012 încheiat cu SC Terra Agro Vegetal SRL.

Împrejmuire

- Ferma este împrejmuită de un rând de garduri.
- Ferma este supravegheată perimetral cu ajutorul a 5 camere video prevăzute cu senzori de mișcare și hard de memorie aproximativ 30 de zile de stocare memorie.
- Pentru evitarea apariției și înmulțirii populației de rozătoare, există cuști speciale prevăzute cu momeli. Periodic se efectuează operațiuni de dezinsecție (cu precădere în anotimpul cald), dezinsecție și deratizare. În anotimpul cald, vegetația este îndepărtată cu ajutorul motocositoarelor.

Descrierea fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Tehnologia de creștere

Ferma dispune de facilități pentru aclimatizare, reproducție, gestație și maternitate, în care scroafele își desfășoară activitatea productivă de la stadiul de scrofiță până la înțarcarea purceilor rezultați din prima fătare.

- Scrofițele, după ieșirea din testare (la 190 de zile de viață), sunt aduse în Sectorul de Aclimatizare, unde vor fi stimulate cu ajutorul vierilor încercători în vederea inducerii căldurilor.

- După 3 săptămâni sunt mutate în Sectorul Așteptare Montă unde vor fi cazate 2 săptămâni, înainte de a fi înseminate artificial.

- După însămânțare, scrofițele vor fi mutate în Sectorul de Gestație Control, în boxe individuale, unde vor rămâne maximum 35 de zile. În această zonă, începând din ziua 18 de gestație, se va face controlul căldurilor cu ajutorul vierilor încercători, iar la 28 de zile, se va face prima confirmare a gestației cu ajutorul ecografului.

- Scrofițele negestante se scot din boxele individuale și se mută în boxe comune din Sectorul Așteptare Montă, unde vor fi stimulate pentru inducerea căldurilor și reînseminate.

- Scrofițele gestante se vor muta în Sectorul de Gestație Confirmată, în boxe comune. La 56 de zile se mai confirmă o dată gestația cu ajutorul ecografului și se extrag scroafele negestante, care se direcționează tot către Sectorul de Așteptare Montă.

- La 110 zile de gestație, scrofițele se mută în Maternități, în boxe de fătare individuale.

- După fătare, scrofițele sunt ținute în maternități, cu purceii sugari, timp de 4 săptămâni, după care se înțarcă și sunt direcționate către Fermele de tip P2, unde își vor continua activitatea reproductivă.

Tehnologia de furajare

Furajarea propriu-zisă se face mecanizat, cu furaj solid. Administrarea furajelor se face mecanizat și automatizat, prin sistem de transportor cu noduri. Sistemul de furajare are rolul atât de a transporta hrană de la buncărele de stocare printr-un sistem de conducte către boxele de creștere, cât și de a limita rațiile zilnice, funcție de vârsta/starea fiziologică a suinelor. Buncărele de stocare a furajelor sunt alimentate din exterior cu ajutorul remorcii tehnologice, pe tipuri de furaj în funcție de mărimea porcilor și stadiul de gestație al scroafelor. Încărcarea hrănilor se realizează automat cu ajutorul unui

lanț alimentat din buncărele amplasate în exteriorul halei. Adăpătorile sunt cu suzetă și pipetă, acest sistem elimină pierderile de apă și implicit duce la scăderea cantităților de dejecții lichide. În cadrul fermei se utilizează nutrețuri combinate complete specifice fiecărei categorii de vârstă și stare fiziologică, astfel:

- Furaj prestarter - furaj pentru purceii între 14 - 35 zile
- Furaj starter I - furaj pentru purceii între 32 - 48 zile
- Furaj starter II - furaj pentru purceii între 42 - 70 zile
- Furaj creștere - furaj pentru purceii între 25-110 kg
- Furaj gestație - furaj pentru scrofițele gestante
- Furaj lactație - furaj pentru scrofițele lactante

Furajele conțin: porumb, triticale, șrot soia, șrot de floarea soarelui, premix creștere, premix gestație, premix lactație.

Managementul nutrițional

Scopul unui management nutrițional bun este de a satisface nevoile nutriționale ale porcilor fără a provoca un impact negativ privind sănătatea și bunăstarea lor dar fără a fi hrăniți cu mai mulți nutrienți decât sunt necesari (în special N și P). Rezultatul este reducerea azotului și fosforului excretat.

Reducerea excreției de nutrienți în dejecții duce la scăderea emisiilor de N și P în toate etapele de gestionare a dejecțiilor (în adăpost, stocare temporară, împrăștiere)

Măsurile nutriționale care se iau constau în:

- reducerea nivelului de proteină brută prin formularea unui regim alimentar echilibrat, bazat pe energie netă pentru porcine și aminoacizi digestibili;
- formularea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de creștere (hrănirea multifazială);

Evacuarea șlamului de bălegar

Compartimentele halelor sunt proiectate astfel încât să cuprindă o săptămână de producție; acest concept permite umplerea și golirea totală a câte unui compartiment, după necesități, și optimizarea activităților de spălare și igienizare.

Canalele de colectare a șlamului sunt dispuse astfel încât să asigure spălarea fiecărui compartiment după încheierea unui ciclu de producție. Fiecare compartiment este prevăzut cu sifon de pardoseală obturat cu dop. Prin intermediul sifoanelor se execută golirea cu vacuumare a dejecțiilor și a apelor de spălare spre rețeaua exterioară de canalizare tehnologică. Evacuarea dejecțiilor din hala 1 se face într-o fosă $V=960$ mc, amplasată la capătul halei (pe latura estică), printr-o rețea de canalizare din conducte PVC Dn=200 mm și colectoare din PVC Dn=300 mm.

Evacuarea dejecțiilor din hala 2 se face astfel :

- Compartimentul 1 este prevăzut cu fose sub pardoseală, cu un volum total de 50 mc – evacuarea se face într-o fosă cu $V=50$ mc, amplasată între cele două hale.
- Compartimentul 2 este prevăzut cu fose de colectare dejecții sub toată pardoseala, cu un volum total de 600 mc – evacuarea se face în 2 fose aflate la capătul halei 2, cu capacitatea de 60 mc fiecare.

Golirea rezervoarelor se face prin intermediul unei conducte de sucțiune. Societatea dispune de 2 remorci cisternă vidanjană tandem care au fost achiziționate de la SC VOGEL & NOOT AGROROM SRL. Remorca cisterna tandem staționează pe platforma de încărcare și se conectează la conducta de sucțiune din rezervoare. Platforma este prevăzută cu 2 baze care colectează eventualele scurgeri de dejecții la faza de cuplare cisterna-conducta de sucțiune, precum și apele pluviale colectate de pe suprafața platformei de încărcare. Volumul unei baze este de cca 2 mc. Acestea se golesc tot cu ajutorul cisternei, conținutul utilizându-se la fertilizare. Apele pluviale provenite de pe restul platformei se infiltrează.

După o perioadă de cca 6 luni de stocare, apele uzate și dejecțiile sunt administrate pe terenuri agricole, conform Contractului nr. 129/28.02.2012 încheiat cu SC Terra Agro Vegetal SRL. Administrarea pe terenurile agricole se face prin:

- Încorporarea prin injectare sub brazdă la adâncimi de 10 cm (pe terenurile agricole aflate la o distanță mai mică de 500 m de localitate);
- Împrăștierea superficială la suprafața solului, urmată de arătură (pe terenurile agricole aflate la o distanță mai mare de 500 m de localitate).

Cisternele utilizate la fertilizare respectă normele europene de siguranță și protecție, datorită tehnologiei moderne de construcție. Deplasarea cisternelor se va efectua cu viteză redusă pentru evitarea unui accident care ar putea implica răsturnarea acesteia.

Supravegherea sanitar-veterinară

Pentru obținerea unor performanțe de producție care să exprime potențialul genetic, animalele trebuie menținute într-o perfectă stare de sănătate.

Apariția unor boli în perioada de exploatare duce la o scădere a exprimării potențialului genetic și determină înregistrarea unor severe scăderi de producție și procent crescut de mortalități.

O atenție deosebită trebuie acordată și salubrității nutrețurilor utilizate în hrana porcilor, deoarece și acestea pot induce stări morbide, care, la rândul lor, influențează negativ exprimarea în producție. Periodic, furajele trebuie analizate fizico-chimic, bacteriologic și mico-toxicologic.

Alt factor care poate influența negativ starea de sănătate și exprimarea în producție este apa. Periodic se transmit la laboratorul județean probe de apă pentru examen bacteriologic și fizico-chimic.

Biosecuritatea

Cel mai bun mijloc pentru menținerea stării de sănătate a efectivelor de porci este prevenirea bolilor. Acestea se realizează printr-un control sever al circulației personalului, vehiculelor, echipamentului, păsărilor și animalelor sălbatice, introducerea de noi efective cu status sanitar-veterinar corespunzător.

Activități conexe

Program de funcționare, personal

Programul de funcționare al fermei este permanent.

- Număr de angajați: 19 salariați.
- Structura personalului:
 - Sector TESA: 3
 - Sector fermă: 13
 - Sector mecanic/pază: 3

Intrarea personalului în fermă se face astfel:

- Trecerea printr-un filtru sanitar.
- Schimbarea îmbrăcăminte de stradă și a încălțămintei cu echipament de fermă.
- Folosirea tăvițelor dezinfectoare la intrarea și ieșirea din filtrul sanitar.
- Verificarea integrității gardurilor ce înconjoară ferma.

Mișcări de personal sau vizitatori în fermă:

Personalul de serviciu (mecanici, electricieni), chiar dacă nu intră în contact cu animalele, respectă programul de spălare și dezinfecție, la fel ca și personalul din fermă (duș și schimb de haine pentru persoane, dezinfecție cu formalină pentru echipament).

Pentru cei care doresc să aibă acces în interiorul fermei (alții decât angajații), indiferent de motivul vizitei, datorită biosecurității, se impune respectarea regulamentului intern al SC CRISTIANA COM MARKET SRL.

Date tehnologice din cadrul fermei

- Cazarea animalelor se face în boxe comune sau individuale în funcție de stadiul fiziologic și de categoria din care fac parte animalele. Boxele nu conțin colțuri drepte, unghiuri, obiecte ascuțite care să rănească animalele. Pardoseala este menținută uscată prin împrăștierea de material higroscopic (carbonat de calciu, mistral, stalosan). Animalelor li se asigură materiale ocupaționale pentru evitarea stresului, mâncatul cozilor (codofagii).

- Animalele sunt cazate în hale cu pardoseala din beton și grătar iar boxele individuale și cele colective asigură suprafața necesară animalelor în concordanță cu normele U.E. fiind echipate cu sisteme computerizate de ventilație artificială, încălzire la pardoseala pentru halele de tineret și maternitate, sistem de răcire, furajare și adăpare automată. Atât adăparea cât și furajarea sunt ad libitum (la discreție). În perioadele dintre cicluri, halele sunt spălate și dezinfectate, asigurându-se vidul necesar.

- Furajarea este asigurată de un FNC. Furajele finite sunt depozitate în silozuri distincte, în funcție de rețete.

- Depozitarea furajelor se face în buncăre speciale ermetic închise. Furajarea animalelor se face printr-un sistem automat - transportor cu noduri și automate de furajare. Transportul furajului de la FNC către hale se face cu ajutorul unei remorci tehnologice, prevăzută cu șnec, care aprovizionează silozurile de depozitare de la capătul halelor. Societatea efectuează buletine de analiză la laboratoare autorizate în acest sens.

- Alimentarea cu apă se face din 1 puț forat sursă proprie la o adâncime de aproximativ 250 m care funcționează în sistem hidrofor. Instalația de adăpare este din oțel inoxidabil. Lunar se fac determinări privind nivelul nitraților și nitriților, precum și determinări microbiologice privind atât apa consumată de personal cât și cea consumată de animale.

- Dejecțiile sunt colectate în bazine a căror capacitate maximă de stocare a dejecțiilor este de maxim 6 luni. În prezent evacuarea dejecțiilor se realizează în două perioade: primăvara și toamna pe terenuri aparținând unor societăți agricole cu care există încheiate contracte .

- Deșeurile animale sunt depozitate în lăzi frigorifice, până la colectarea acestora de către S.C. STERICICLE cu care există încheiat un contract de colectare deșeurilor de origine animală.

- Deșeurile medicale sunt depozitate în pubele speciale, inscripționate, de unde sunt preluate de către o firmă autorizată în vederea eliminării.

- Accesul auto în interiorul fermei se face pe poarta principală, la intrarea în ferma funcționează un dezinfectant auto.

- Accesul personalului angajat precum și al vizitatorilor se face prin filtrul sanitar veterinar prevăzut cu cameră vestiar pentru haine de exterior, camera dușuri, camera vestiar pentru echipament de interior pus la dispoziție de către fermă.

- Pentru igiena personalului există un spațiu social dotat vestiare proprii, chiuvetă, duș, cabine de toaletă separat bărbați, femei în filtrul sanitar veterinar.

- Personalul angajat nu deține animale din specia porcine în propria gospodărie, în acest sens eliberându-se o declarație pe propria răspundere de către fiecare salariat, confirmată de către medicul de circumscripție. Periodic, conducerea unității efectuează controale inopinate la domiciliul salariaților în vederea eliminării oricăror riscuri de transmitere a unor boli.

- În interiorul fermei, circulația personalului angajat este limitată la locul de muncă, aceștia având restricționat contactul cu animalele.

- Acces în interiorul hălelor populate este permis numai personalul îngrijitor și personalul de specialitate, aceasta după ce se realizează schimbarea echipamentului de lucru din exteriorul halei cu echipament de lucru din interiorul halei în filtru – vestiar, unul pentru halele de îngrășare și unul pentru halele de maternitate, tineret și reproducție. Echipamentele sunt diferențiate prin culoare, pentru a putea controla eficient circulația personalului.

- La intrarea în fermă, fiecare vizitator declară că nu a intrat în ultimele 48 de ore în contact cu animale din specia porcine și se supune regulilor impuse de biosecuritate.

- În cadrul fermei circulația animalelor este foarte redusă, ea se rezumă la transferul tineretului către halele de îngrășare și a scrofițelor de înlocuire către halele de înșămânțare.

- Adăposturile sunt închise cu geamuri termopan, iar la intrare există filtru secundar pentru schimbarea echipamentului de lucru prevăzut cu sistem de spălare a echipamentului de lucru astfel încât aceste echipamente nu părăsesc niciodată incinta adăpostului.

- Livrarea porcilor către exteriorul fermei se face printr-un culoar către camera de livrare prevăzută cu rampa de încărcare. Livrarea se face cu mașini proprii. Societatea deține 1 autovehicul autorizat pentru transportul pe scurtă. Conducătorii auto dețin atestat pentru transportul animalelor.

- Pe fiecare hală sunt afișate proceduri privind bunăstarea animalelor și biosecuritate.

- În ce privește mortalitatea animalelor, aceasta se încadrează în limitele admise, respectiv 2% la porcul gras, 8-10% la maternitate, 1,5% la tineret. Rata de avort este de 1 %.

- Societatea deține plan de biosecuritate aprobat de către DSVSA Argeș.

- Livrarea animalelor către abatoare se face sub îndrumarea medicului veterinar. În acest sens sunt întocmite proceduri de livrare, care sunt aduse la cunoștința conducătorilor auto. Toți angajații care lucrează cu animalele sunt instruiți în ceea ce privește normele de bunăstare pe timpul transportului. Conducătorii auto dețin atestat privind transportul animalelor.

Baza de cereale, cu capacitatea de depozitare de 2500 tone are pe amplasamentul studiat următoarele echipamente:

- Siloz din tablă galvanizată-3 buc x 840 tone – fără seism, cu accesorii, suporti, sistem de control temperatură, ventilație (ventilator mobil de 7,5 kW, cu capacitatea de 8000 mc/h);
- Moară cu ciocane pentru cereale 1400-2100 kg/h, 15 kw– 1 buc;
- Amestecător 1600kg, 5,5 kw – 1 buc;
- Buncăr recepție cereale – 1buc;
- Sistem cântărire și dozare – 1 buc;
- Curățitor selector EAC 503 VP – 1 buc – cu ciclon, 4 site suplimentare, structură de susținere, guri însăcuire, tubulatură;
- Siloz poliester- 2 buc x 40 mc;
- Siloz decolmatore poliester – 2 buc;
- Siloz poliester 2 buc x 8 mc cu gel special;
- Siloz din tablă zincată 5,1 to x 3 buc;
- Mecanizare bază stocare cereale:
 - Transportor cu lanț;
 - Elevator cu platformă, scară, rigidizare;
 - Elevator încărcare curățitor;
 - Transportor cu lanț 36 m;
 - Trape inferioare reddler comandă pneumatică – 3 buc;
 - Distribuitor cu 3 cai
 - Snec orizontal de golire siloz;
 - Transportor cu lanț – 29 m;
 - Distribuitor 2 cai;
- Mecanizare FNC:
 - Snec orizontal de golire siloz șroturi;
 - Snec dozare: 6m, 5m, 4m;
 - Transportor cu lanț;
 - Elevator cu platformă, scară, rigidizare;
 - Distribuitor 2 cai;

- Automatizare;
- Remorcă tehnologică;
- Siloz orz sămânță + accesorii;
- Buncăr recepție cereale – 2700 x 2425 x 1300 mm, cu capacitatea de 1600 kg.

Curățitor selector EAC 503 VP

Curățitorul este amplasat în afara magaziei.

Captarea pulberilor de la curățitor (corpurile ușoare) se face în ciclon, iar a corpurilor grele în cutia de decantare a ventilatorului.

Caracteristici tehnice:

- Ventilator încorporat: 6000 mc/h;
- Dimensiuni: 4960 x 1490 x 2720 mm;
- Elevator încărcare curățitor cu înălțimea de 8 ml;
- Capacitate 45 t/h.

Moara cu ciocane pentru cereale

Moara este amplasată în magazie.

Caracteristici tehnice:

- Productivitate: 1400-2100 kg/h;
- Culegător de pietre cu magnet;
- Putere instalată: 15kw;
- Echipată cu sistem de absorbție a cerealelor de măcinat.

Amestecător pentru furaje

Amestecătorul este amplasat în magazie.

Caracteristici tehnice:

- Înălțime: 4, 15 m;
- Diametrul: 1, 50 m;
- Putere instalată: 5, 5kW la 1400 rot/min;
- Ciclon pentru prafuri moară;
- Filtre.

Vecinătăți

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

- **NORD** – teren agricol la limita amplasamentului, zonă de locuințe la aproximativ 15-20 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 60 m față de curățitor, la aproximativ 70 m față de silozurile de cereale, la aproximativ 90 m față de magazia de cereale și la aproximativ 120 m față de halele de creștere a porcilor;
- **EST** – Poșta/Poliția Bradu la limita amplasamentului, Strada Principală DJ 659, locuințe la limita amplasamentului, la aproximativ 60 m față de silozurile de cereale, la

aproximativ 90 m față de curățitor, la aproximativ 30 m față de magazia de cereale și la aproximativ 350 m față de halele de creștere a porcilor;

- **SUD** – teren agricol la limita amplasamentului, locuință la aproximativ 10 m față de limita amplasamentului și magazia de cereale, la aproximativ 30 m față de silozurile de cereale, la aproximativ 70 m față de curățitor și la aproximativ 335 m de halele de creștere a porcilor; locuințe la aproximativ 20-30 m față de limita amplasamentului, la aproximativ 40-50 m față de silozurile de cereale, la aproximativ 85 m față de curățitor și la aproximativ 335 m de halele de creștere a porcilor;
- **VEST** – drum de acces la limita amplasamentului, terenuri agricole la limita amplasamentului.

Accesul pe amplasament, se poate face atât din DJ 659 amplasat pe latura estică a obiectivului, cât și dintr-un drum de exploatare amplasat pe latura vestică.

Beneficiarul deține acordul vecinilor: Mutu Constantin, Stan Marinela.

În condițiile respectării integrale a prezentului proiect 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 funcțional 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 funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

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

Atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții de calm atmosferic, *nivelurile estimate ale imisiilor de amoniac* datorate funcționării halelor de la nivelul fermei de porci, la capacitatea maximă de producție, în zona celor mai apropiate locuințe vor fi sub 100 µg/mc (CMA medie zilnică).

În situația cea mai probabilă (condițiile atmosferice obișnuite ale zonei), ***imisiile estimate de amoniac se vor încadra în limitele admise, în zona celor mai apropiate locuințe.***

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de recepție/curățare cereale (pulberi PM10)* s-au situat de asemenea, sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), atât în condiții atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții atmosferice defavorabile.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei cât și în condiții atmosferice defavorabile, activitatea desfășurată pe amplasamentul studiat nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru concentrația maximă zilnică, sunt mult sub valoarea 1, ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluate în zona amplasamentului studiat.

Prin aplicarea măsurilor prevăzute pentru reducerea emisiilor și funcționarea în condiții controlate, nivelul emisiilor vor fi considerabil mai mici, și astfel valorile imisiilor vor fi reduse.

Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 55 dB(A) ziua, și 45 dB(A) noaptea.

Conform estimărilor prezentate, considerăm că nivelul de zgomot datorat obiectivului studiat poate să depășească limitele prevăzute în normativele în vigoare, în zona celor mai apropiate locuințe.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitățile producătoare de zgomot din cadrul fermei se vor desfășura doar în orar diurn.

În timpul funcționării obiectivului nivelul de zgomot echivalent se va încadra în limitele Standard 10009/2017- Acustica Urbană – limite admisibile ale nivelului de zgomot și OMS nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

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.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Condiții și recomandări

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

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.

Măsuri propuse pentru protecția aerului

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii de emisie de amoniac la capacitatea maximă de **2660 capete** suine a emisiilor provenite de la nivelul fermei (halelor).

Atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții de calm atmosferic, nivelurile estimate ale emisiilor de amoniac datorate funcționării halelor de la nivelul fermei de porci, la capacitatea maximă de producție, în zona celor mai apropiate locuințe vor fi sub 100 µg/mc (CMA medie zilnică).

În situația cea mai probabilă (condițiile atmosferice obișnuite ale zonei), ***imisiile estimate de amoniac se vor încadra în limitele admise, în zona celor mai apropiate locuințe.***

Se recomandă ca funcționarea ventilatoarelor să fie la capacitate maximă și fluxul de aer să fie vertical, pentru a asigura o bună dispersie a noxelor în aer – mai ales în perioadele atmosferice defavorabile (calm atmosferic).

Pentru reducerea emisiilor se recomandă controlul nutrițional, 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.

Recomandăm monitorizarea principalilor indicatori (amoniac, hidrogen sulfurat, pulberi) și, în cazul depășirilor limitelor admise, să se aplice măsuri tehnice / organizatorice / administrative pentru minimizarea impactului.

Dacă se va considera necesar (în urma unor sesizări și/ sau a monitorizărilor emisiilor de la nivelul locuințelor), se vor lua măsuri tehnice, organizatorice și administrative pentru reducerea disconfortului.

Valorile estimate pentru contaminanții asociați activității de recepție/curățare cereale (pulberi PM10) s-au situat de asemenea, sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), atât în condiții atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții atmosferice defavorabile.

Se vor evita manevrele de descărcare/ încărcare în perioadele de vânt puternic – cerealele vor fi transportate cu mijloace auto acoperite și descărcarea/ încărcarea se va face cu utilaje performante, evitându-se astfel emisiile către exterior.

Contribuția suplimentară prin funcționarea bazei de cereale la poluarea cu pulberi a atmosferei în zona învecinată va fi nesemnificativă, prin respectarea măsurilor de protecție a personalului.

Dacă va fi necesar se va utiliza un sistem de ventilație mecanic, dotat cu filtre pentru reținerea particulelor în sistemul de exhaustare a aerului din magazia de cereale, unde funcționează atât moara, cât și amestecătorul de cereale și în zona de recepție a cerealelor.

Pentru diminuarea poluării din surse mobile datorată traficului autovehiculelor, vor fi stabilite trasee clare de circulație în interiorul incintei și de asemenea se vor gestiona locurile de parcare, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă. În acest mod se poate realiza o diminuare a noxelor rezultate din gazele de eșapament și deci o diminuare a poluării din surse mobile.

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".

Titularul activității/operatorul 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 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 înnourat), 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 nu va fi afectată (valorile concentrațiilor poluanților gazoși evacuați nu vor depăși valorile impuse prin STAS 10812-76), datorită sistemului de exhaustare aferent halelor, care asigură debitul optim ce facilitează dispersia poluanților.

Alte măsuri pentru minimizarea emisiilor:

- Aplicarea unei diete cu conținut mic de proteină (controlul nutrițional);
- Funcționarea continuă a ventilatoarelor pentru evitarea acumulării de poluanți în hale;
- Funcționarea corectă, fără pierderi a sistemului de alimentare cu furaje pentru a se evita producerea pulberilor;
- Restricționarea traficului în incintă strict pentru deservirea activităților specifice: transport animale, transport hrană;
- Revizia periodică a mijloacelor de transport pentru a diminua noxele produse prin arderea combustibililor.

Pentru reducerea emisiilor de miros din activitățile desfășurate pe amplasamentul fermei de creșterea porcilor, sunt aplicate următoarele tehnici și măsuri:

- emisiile de poluanți rezultați de la vehiculele rutiere trebuie să se încadreze în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere și protecției mediului, verificați prin inspecția tehnică periodică și se vor încadra în limitele impuse de Norme Republicane de Transport Auto;
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);

- verificarea periodică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;
- acoperirea cu prelate a camioanelor care transportă furaje care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- tehnologia de adăpostire a porcilor este în hale închise, dotate cu pardoseală acoperită complet cu grătare de beton și sisteme de ventilație, hrănire și adăpare. Dejecțiile sunt evacuate periodic din canalele colectoare aflate sub pardoseală, în funcție de vârsta porcilor.
- pentru o mai bună dispersie a gazelor generate din procesele metabolice, se utilizează ventilația mecanică a halelor.
- în interiorul halelor este menținută curățenia pentru evitarea generării de mirosuri, dar și pentru menținerea sănătății porcilor.
- deșeurile generate (inclusiv cadavrele de porci) sunt depozitate în echipamente și recipiente specifice fiecărui tip de deșeu (containere frigorifice, europubele, etc) și evacuate periodic.
- apele uzate vor fi gestionate corect, astfel încât să nu devină o sursă de mirosuri. Se vor întreține și curăța periodic sistemele de canalizare și canalele deschise (pluvial) și se va evita formarea de ape stagnante, autorizate pe amplasament.
- deșeurile de țesuturi animale (cadavre porci) vor fi colectate zilnic, depozitate în containerele frigorifice special amenajate și vor fi evacuate la timp prin operatori autorizați. În plus se va asigura mentenanță periodică a sistemului de răcire a camerei de frig.
- se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare /descărcare a cerealelor, mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite;
- diminuarea la minim a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3-3,5 m/s;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;
- stropirea incintei pentru a minimiza emisiile de praf în mediu;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- monitorizarea periodică a imisiilor de NH₃, hidrogen sulfurat și pulberi la limita amplasamentului.

Dacă prin monitorizare vor fi înregistrate depășiri ale poluanților în aer datorate activității obiectivului se vor implementa măsuri suplimentare de protecție:

- se va amenaja o zonă cu vegetație care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

- se va instala un sistem de captare a pulberilor provenite din activitatea de recepție / manipulare a cerealelor;

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);
- Supravegherea bazinelor vidanjabile;
- Este interzisă deversarea dejecțiilor pe amplasament;
- Evacuarea dejecțiilor de grajd la timp (grad de umplere de cca 80% din capacitatea bazinelor);
- Se va tine evidenta cantitativa a dejecțiilor și apelor uzate administrate pe terenuri agricole.

Pentru evitarea apariției și înmulțirii populației de rozătoare, există cuști speciale prevăzute cu momeli. Periodic se efectuează operațiuni de dezinsecție (cu precădere în anotimpul cald), dezinsecție și deratizare. În anotimpul cald, vegetația este îndepărtată cu ajutorul motocuitoarelor.

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 importanta 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.

Se recomandă ca funcționarea ventilatoarelor să fie la capacitate maximă și fluxul de aer să fie vertical, pentru a asigura o bună dispersie a noxelor în aer – mai ales în perioadele atmosferice defavorabile (calm atmosferic).

Pentru reducerea emisiilor se recomandă controlul nutrițional, 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.

Recomandăm monitorizarea principalilor indicatori (amoniac, hidrogen sulfurat, pulberi) și, în cazul depășirilor limitelor admise, să se aplice măsuri tehnice / organizatorice / administrative pentru minimizarea impactului.

Măsuri propuse pentru protecția apelor, solului și subsolului

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; Înregistrarea consumului de apă;
- economisirea apei: spălarea halei cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate;
- controlul periodic asupra stării tehnice și intervențiile în cazul unor defecțiuni la toate instalațiile de depozitare a dejecțiilor și apelor uzate;
- întreținerea corespunzătoare a bazinelor de depozitare a dejecțiilor și lagunei;
- dejecțiile vor fi folosite ca îngrășământ natural pe terenuri agricole; Practicarea unei gestiuni corespunzătoare a dejecțiilor de porc și respectarea bunelor practici agricole la împrăștierea gunoierului pe câmp;
- se vor asigura dotări speciale pentru manipularea, transportul și administrarea în câmp a dejecțiilor;
- vidanșarea bazinelor de colectare ape uzate menajere și levigat numai cu agenți economici autorizați;
- 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.
- monitorizarea periodică a calității apei subterane;
- practicarea unei management corespunzător pentru funcționarea în parametri optimi ai fermei de porci;

- respectarea actelor de reglementare emise de autoritățile competente pentru protecția mediului și gospodăria a apelor;

Măsuri propuse pentru protecția solului/subsolului:

- curățarea periodică a halelor, platformelor de acces, parcarilor și căilor de acces interioare;
- transportarea dejecțiilor și apelor uzate la timp și în condiții optime;
- asigurarea etanșeității construcțiilor subterane;
- întreținerea rețelelor de canalizare pentru prevenirea impurificării solului și apelor subterane;
- utilizarea materialelor de absorbție în cazul scăpărilor accidentale de substanțe chimice, pe căile de acces, materiale ce vor fi colectate în containere și ulterior transportate la o instalație de incinerare;
- aplicarea unui management nutrițional corespunzător ce va avea în vedere reducerea conținutului de N și P din dejecții și reducerea conținutului de proteine pure din furaje;
- colectarea selectivă a deșeurilor, pe categorii, urmând a fi evacuate periodic de pe amplasament prin unități specializate;
- deșeurile de tip menajer vor fi depozitate în pubele cu capace, ce vor fi amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și vor fi eliminate periodic prin operatori autorizați;
- încărcările și descărcările de materiale și deșuri trebuie să aibă loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin scurgeri;
- aplicarea managementului nutrițional – cantități de hrană conform cerințelor animalelor în funcție de stadiul de creștere în vederea diminuării excrețiilor de nutrienți;
- respectarea tehnologiilor de lucru în cadrul fermei, pe fiecare sector de activitate.

Aplicarea fertilizanților se va face cu respectarea legislației și a celor mai bune practici din domeniu.

Ariile de aplicare a fertilizanților nu trebuie să aibă inclinații mai mari de 15 grade, iar aplicarea să nu se apropie mai mult de 50 m de zonele de pietriș sau stâncă și 300 m de orice curs de apă. Fertilizanții naturali nu se aplică în vecinătatea surselor de apă subterană. Aplicarea acestora pe soluri înghețate sau îmbibate cu apă trebuie evitată.

Rata de aplicare a fertilizanților nu trebuie să depășească nevoile culturilor din aria de aplicare. Pentru obținerea de rezultate optime în creșterea culturilor și pentru evitarea contaminării pânzei freactice, trebuie să se țină cont de factori ca: nivelul de nutrienți din sol, cantitatea de fertilizant aplicată, tipul de sol. Se recomandă testarea de rutină a solului și fertilizanților pentru a nu se depăși nevoile culturilor respective.

Aplicarea fertilizanților lichizi se poate face în două moduri: folosirea unui sistem de irigații cu aspersoare sau folosirea unor instalații de împrăștiere a fertilizantului.

Indiferent de metoda folosită, calibrarea sistemelor și instalațiilor și evidența cantității de fertilizant aplicată trebuie respectate cu rigurozitate.

Beneficiarii de material fertilizant, vor fi atenționați să acționeze în conformitate cu cerințele de protejare a mediului acvatic împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole. Aceștia vor fi obligați să întreprindă demersurile legale necesare pentru efectuarea acestor lucrări, inclusiv aprobarea planului de fertilizare de către autoritățile agricole și de gospodărire a apelor.

Administrarea dejecțiilor se va face conform prevederilor BAT, Ordinilor comune ale M.M.G.A. și M.A.P.D.R. nr. 344/708/2004, 242/197/2005 și 1182/1270/2006, STAS nr. 9450-88, Codului de bune practici agricole Vol. I „Protecția apelor împotriva poluării cu fertilizând proveniți din agricultură și prevenirea fenomenelor de degradare a solului, provocate de practicile agricole” și a Studiului pedologie și agrochimie pentru amenajamente pastorale.

Măsuri de reducere a impactului asupra zgomotului

Măsurile de reducere a poluării sonore pot fi încadrate în două categorii, astfel:

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

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 amplasare a motoarelor electrice sunt localizate, pe cât posibil în interiorul clădirilor pentru atenuarea propagării zgomotului;
- se va menține curățenia pe amplasamentul studiat și pe drumurile de acces;
- drumurile și aleile din incintă vor fi întreținute corespunzător;
- gunoiul zootehnic va fi transportat numai cu mijloace de transport acoperite;
- se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului.
- se vor prevedea măsuri tehnice, sociale și organizatorice de reducere a poluării, astfel încât zgomotul generat de instalație să se încadreze în valorile limită prevăzute de SR 10009/2017 Acustică - limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;
- instalațiile care produc zgomot și/sau vibrații vor fi echipate și exploatate astfel încât funcționarea lor să nu poată cauza zgomote transmise pe calea aerului sau prin medii solide susceptibile să afecteze sănătatea sau siguranța populației;
- este interzisă folosirea oricărui tip de aparat de comunicare pe cale acustică (sirene, alarme, difuzoare, etc.) care să jeneze zonele învecinate, cu excepția

cazurilor de folosire a lor pentru prevenirea și/sau semnalarea incidentelor grave sau accidentelor.

- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui să impună pentru mijloacele auto ce deservește funcțiunea limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- asigurarea întreținerii căilor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot;
- staționarea cu motorul oprit;
- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare;
- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ prin zgomotul produs – curățitorul va fi dotat cu amortizor de zgomot;
- respectarea normelor de protecție a muncii - se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă;
- se va monitoriza nivelul de zgomot echivalent pe perioada de funcționare, la limita amplasamentului (spre zona rezidențială);
- toate echipamentele sunt prevăzute cu amortizoare pentru diminuarea zgomotului produs.

Suplimentar, dacă va fi nevoie, zona obiectivului se poate amenaja cu zone cu vegetație care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile locuite, care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor și se vor utiliza amortizoare de zgomot pentru utilajele din interiorul magaziei (moara cu ciocănele și amestecătorul) și pentru curățitorul pentru cereale.

Monitorizarea nivelului de zgomot se va face în cazul în care apar sesizări din partea receptorilor sensibili la limita amplasamentului studiat, pe latura dinspre zona locuită, pe perioada desfășurării activității. Măsurătorile de zgomot se vor efectua de către laboratoare acreditate.

În timpul funcționării obiectivului nivelul de zgomot echivalent se va încadra în limitele Standard 10009/2017- Acustica Urbană – limite admisibile ale nivelului de zgomot și OMS nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să 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. 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 obiectivul studiat – 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, conform Procesului verbal de constatare nr. 92/S/15.05.2024 către titularul de proiect.

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 prezentului proiect 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 funcțional 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.

Atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții de calm atmosferic, *nivelurile estimate ale imisiilor de amoniac* datorate funcționării halelor de la nivelul fermei de porci, la capacitatea maximă de producție, în zona celor mai apropiate locuințe vor fi sub 100 µg/mc (CMA medie zilnică).

În situația cea mai probabilă (condițiile atmosferice obișnuite ale zonei), ***imisiile estimate de amoniac se vor încadra în limitele admise, în zona celor mai apropiate locuințe.***

Valorile estimate pentru contaminanții asociați *activității de recepție/curățare cereale (pulberi PM10)* s-au situat de asemenea, sub CMA medie (conform Legii 104/2011 și STAS 12574/1987), atât în condiții atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții atmosferice defavorabile.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei cât și în condiții atmosferice defavorabile,

activitatea desfășurată pe amplasamentul studiat nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru concentrația maximă zilnică, sunt mult sub valoarea 1, ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluate în zona amplasamentului studiat.

Prin aplicarea măsurilor prevăzute pentru reducerea emisiilor și funcționarea în condiții controlate, nivelul emisiilor vor fi considerabil mai mici, și astfel valorile emisiilor vor fi reduse.

Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 55 dB(A) ziua, și 45 dB(A) noaptea.

Conform estimărilor prezentate, considerăm că nivelul de zgomot datorat obiectivului studiat poate să depășească limitele prevăzute în normativele în vigoare, în zona celor mai apropiate locuințe.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitățile producătoare de zgomot din cadrul fermei se vor desfășura doar în orar diurn.

În timpul funcționării obiectivului nivelul de zgomot echivalent se va încadra în limitele Standard 10009/2017- Acustica Urbană – limite admisibile ale nivelului de zgomot și OMS nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

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 importanta industriei agro-zootehnice și a implicațiilor eliminării acesteia.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Considerăm că obiectivul funcțional: **„FERMĂ DE REPRODUCȚIE, CREȘTERE ȘI ÎNGRĂȘARE A PORCILOR”**, Comuna Bradu, județul Argeș, 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 condițiilor enumerate.

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

