

IX. REZUMAT

Beneficiar: MORAR Z. DANIELA ÎNTREPRINDERE INDIVIDUALĂ, CUI: 30069445, F8/513/2012, Sat Mândra, Comuna Mândra, Numărul 390, Județul Brașov

Obiectiv de investiție: "CONSTRUIRE FILTRU SANITAR VETERINAR, AMENAJARE HALĂ CREȘTERE PĂSĂRI ÎN GRAJD EXISTENT, CONSTRUIRE ANEXĂ AGRICOLĂ, PLATFORMĂ DEJEȚII", situat în Strada Oltului, Numărul 253 C1, Comuna Șercaia, Județul Brașov, NC 114506

Amplasamentul obiectivului studiat, teren în suprafață de 6684 mp, este înscris în CF nr. 114506 și este situat în intravilanul satului Șercaia, comuna Șercaia.

Terenul este în proprietatea lui Morar Daniela și Morar Emil prin cumpărare ca bun comun conform art. 339 Cod Civil, dobândit prin Convenție cota actuală 1/1. S-a încheiat Contract de Comodat cu drept de folosință pentru o perioadă de 10 ani de către Morar Daniela, titular al „Morar Z. Daniela Întreprindere Individuală”, cu încheiere de autentificare nr. 1335 din 18.11.2021.

Folosința actuală: teren cu categoria de folosire „curți-construcții” în suprafață de 6684 mp, ocupat de o construcție – în suprafață de 853 mp – Corp I Grajd.

Destinația imobilului este pentru amenajare unitate pentru creștere pui în grajdul existent.

Pe amplasamentul studiat beneficiarul dorește realizarea unei unități de creștere păsări cu capacitatea maximă de 22000 capete pui de carne.

Pe terenul studiat se dorește construirea unei clădiri C2 cu regim de înălțime parter, destinată unui filtru sanitar veterinar, compartimentarea spațiului grajdului existent (C1 parter), construirea unui fânar din lemn și o platformă betonată cu închideri perimetrare din zid de BCA de 15 cm și cu șarpantă din lemn într-o apă, cu învelitoare din tablă.

Bilanț teritorial:

Situația existentă:

S teren = 6684,00 mp
Sc /Sd existentă C1 = 853,00 mp
P.O.T. existent = 12,76%
C.U.T. existent = 0,13

Situația propusă:

Sc/Sd neintabulată existentă Filtru Sanitar = 133,84 mp
Sc/Sd PROPUSĂ ANEXĂ P-fânar = 150,00 mp
Sc/Sd PROPUSĂ Platformă Dejeții = 225,00 mp
(zidărie perimetrală și acoperită)

Sc TOTALĂ PROPUȘĂ cu existent = 1361,84 MP

Sd TOTALĂ PROPUȘĂ cu existent= 1361,84 MP

P.O.T. propus = 20,37%

C.U.T. propus = 0,20

Construcțiile care fac obiectul prezentei documentații se încadrează, conform HGR 766/97, în categoria de importanță „C” și, conform P100-1/2013, în clasa de importanță „IV”. De asemenea, în conformitate cu STAS 4273, lucrările sunt încadrate în categoria de importanță „C” și clasa a IV-a de importanță.

Proiectul propus constă în realizarea unei unități agrozootehnice pentru creșterea păsărilor, cu o capacitate maximă de 22000 capete pui de carne, crescute până la greutatea de 2,5 kg, în 6 serii pe an. Fiecare ciclu de creștere are o durată de maxim 6 săptămâni, urmat de un vid sanitar aferent de 20 zile. Capacitatea de creștere pe serie este sub pragul de 40000 capete.

Pentru desfășurarea activității de creștere a puilor pe terenul studiat, vor fi realizate următoarele lucrări:

1. Compartimentare grajd existent:

Compartimentarea unui grajd existent închis perimetral cu zidărie plină și bolțari ciment de 35cm-40cm și cu structuri interioare lemn de rășinoase, cu funcțiunea de hală adăpost, creștere păsări, împărțită în două suprafețe egale pentru creștere.

Construcția are următoarele caracteristici:

Structura de rezistență existentă pe fundații tip cuzinet și grinzi de fundare între cuzineți pe lungimea construcției, dar și pe lățimea acesteia, în lungul axelor de stâlpi, cu centuri exterioare perimetrare din b.a. la partea superioară de ziduri exterioare, făcându-se legătura cu șarpanta prin cosoroabe și căpriori din lemn de rășinoase ecarisat;

- 1 deschidere interax de 11,05m;
- 17 travei, două de 2,60m și restul variabile între 4,50m și 4,40m, iar între axele 1,2 cu A,B și axele 20,21 cu A,b sunt construite 2 spații pentru monitorizare spațiu creștere păsări;
- regimul de înălțime: parter;
- acoperiș în 2 ape, h coamă = 4,70;
- fundațiile sunt continue la cele două spații de monitorizare, placa de la cota 0,00 este din beton slab armat, iar în grajd se va turna un beton de egalizare cu pante de la exterior spre interior, pe rigole/șanțuri de scurgere, dar după montarea instalației de apă, instalației hrănitore și montarea rigolelor cu pantă pentru scurgerea dejecțiilor.

Hala va fi compartimentată astfel:

- Două spații creșterea puilor de carne, suprafața utilă totală de aprox. 770,00 mp;
- Spații monitorizare 15,20 mp;
- La exterior, spre nord, sunt amplasate două fose septice betonate pentru colectarea dejecțiilor lichide și a apei pluviale din jurul halei;

- Tot la exterior, spre nord, lângă clădire, sunt amplasate două silozuri cereale pentru alimentare sistemele hrănitore;
- Pe latura de est este amplasat un punct de racord apă pentru alimentarea sistemului de adăpare păsări;
- Adăpostul va fi utilat cu echipamente tehnologice performante, care asigură conformitatea cu standardele de bunăstare și cele de mediu.

2. Spații anexă pentru personal – filtru sanitar

Suprafața construită este de aprox. 134,00 mp, regim de înălțime – parter.

Fundația existentă este din beton armat cu adâncimea de fundare de 1,20 m și este executată din fundații continue sub ziduri. Structura de rezistență va fi zidărie de 20 cm BCA, încastrată între stâlpi de 20 x 20 cm și centuri din beton armat, iar la interior pereții de compartimentare sunt din zidărie de 12-14 cm, țesuți la colțuri. La cota de +2,70 m, pe o structură din lemn, se va monta un plafon din panouri termo-hidroizolante. Acoperișul se va executa din tablă, așezată pe o șarpantă din lemn de rășinoase ignifugat, panta de înclinare va fi de 12%. Pazia este din lemn de rășinoase cu lățimea de 18 cm și protejată cu șorț de tablă. Se vor monta burlane de scurgere a apelor pluviale. Finisajul interior se realizează cu vopsea lavabilă albă, iar la băi se vor placa pereții cu faianță din plăci ceramice. Pardoseala va fi din plăci de gresie ceramică antiderapantă. Tâmplăria exterioară este din PVC, cu geam tip termopan. Finisajele exterioare vor fi din tencuială decorativă albă și soclu din tencuială decorativă gri închis.

Accesul, atât pietonal, cât și auto, va fi realizat din beton simplu, cu pante dinspre drum spre interior. Trotuarele vor fi realizate tot din beton simplu, cu pantă de 2% spre exterior. Apele pluviale vor fi colectate într-un cămin betonat.

Compartimentarea la interior este următoarea: pe latura de nord și nord-est se face accesul pentru administrator, cu spațiu birou, acces din birou la o toaletă dotată cu WC, chiuvetă și duș, și acces spre zona de creștere păsări printr-un filtru dotat cu spațiu duș, apoi spațiu vestiar cu ieșire spre latura de est. Pentru angajați, restul spațiului propus este destinat pentru o zonă de acces hol ce face din nou acces pentru sala de masă cu chicinetă, grupuri sanitare individuale femei/bărbați, farmacie și acces spații vestiare F/B haine de lucru, din care fiecare în parte are acces filtru cu duș, spațiu vestiar și acces comun hol spre ieșire exterior spre hală. Din holul comun se face accesul în spațiul filtru UV, acces final exterior.

3. *Anexă gospodărească parter – fânar*: realizat pe o platformă de beton cu suprafață construită de 150 mp (15 m x 10 m), realizată cu structură din lemn de rășinoase și închideri cu scândură de lemn, șarpantă din lemn și învelitoare cu uluci, burlane, tablă, având înălțime maximă la coamă de 7,70 m.

4. *Platformă dejecții parter – betonată*: realizată dintr-un radier de beton de 50 cm, cu pereți perimetrali din zidărie de BCA de 15 cm, dimensiuni de 15 x 15 x 2 m, cu șarpantă din lemn și învelitoare din tablă într-o apă. Platforma de beton pentru dejecții temporare (până la colectarea acestora de către o firmă contractată pentru deșeuri

biologice degradabile provenite din dejecții animale – respectiv păsări) este realizată cu pante din exterior spre interiorul acesteia, pentru a preveni eventuale scurgeri, dacă este cazul. În jurul platformei se va realiza un trotuar de 0,30 m cu pante și rigole de scurgere a apei pluviale, colectate spre sistemul de canalizare a apei pluviale către fosă betonată.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice

Sistemul de creștere a păsărilor este la sol pe așternut permanent uscat.

Soluția prezintă avantaje atât din punct de vedere ecologic (obținându-se deșeuri uscate), cât și din punct de vedere tehnologic, deoarece se obține o mai bună calitate a cărnii.

Creșterea puilor de carne de la o zi la 40 ÷ 45 zile se va face în cele două spații (amenajate prin compartimentarea și modernizarea grajdului existent). Puii urmează a fi menținuți și crescuți în condiții de microclimat controlat, până la atingerea parametrilor de tăiere.

Durata de ocupare a unei hale de creștere cu o serie de pui de la o zi la 40 ÷ 45 zile, urmate de 7-21 zile de vid sanitar, duce la un număr de 6 cicluri/an.

Sistemul de hrănire tip – spirală de alimentație – 3 linii cu lungimea de câte 30 m și cu un număr total de 120 tăvi hrănitore.

Linie furajare Augermatic - Sistemul îndeplinește atât cerințele pentru pui de 1 zi, cât și pentru broileri aflați la final de ciclu. Conține: rezervor de furaj, țevi de furajare Augermatic, hrănitore, motor de antrenare și sistem de suspendare.

Printr-o rotire scurtă, hrănitorul se poate alimenta cu furaj pentru pui de o zi. Prin posibilitatea de rotire la spălare, hrănitorele pot fi curățate temeinic și pot fi deschise pentru o bună uscare. Motorul robust și spirala puternică asigură lungimi de antrenare de până la 150 m.

Sistemul de adăpare tip picurătoare cu aparat medicinal de reglare și filtrare a apei - 4 linii de adăpare cu lungimea de câte 30 m și 600 picurători / hală. Liniile de adăpare cu picurători s-au dovedit de încredere și igienice în halele moderne de creștere a păsărilor. Un sistem complet este format din regulator de presiune, țevi cu picurători, aerisire de capăt și sistem de suspendare.

Unitatea de racord la sistemul de adăpare se instalează între rețeaua de alimentare cu apă și panoul de adăpare și este formată din: filtru (filtru de apă standard), contor de apă, regulator de presiune și un bypass pentru racordarea dozatorului de medicamente (1 dozator de medicamente).

Sistemul de iluminat – iluminat tavan cu 3 rânduri de lămpi x 6 FlexLED HO, montaj pe tavan

Sistemul de stocare furaj – 1 siloz exterior cu capacitatea de 15,4 mc (10,01 t) având D= 2,1 m și H= 6,44 m, 4 picioare, scară siloz și coș de siguranță cu decompresie și încărcare pneumatică.

Alimentarea furajului se realizează cu sistemele de transport (Flex Vey 90) – capacitate 2500 kg/h.

Sistemul de ventilație cu 4 ventilatoare de evacuare FF063-6DQ 3x400V 50/60 Hz 1,3/1,5A – volum de aer / pasăre = 5,5 mc/h

Sistemul de exhaustare a aerului garantează o ventilare eficientă a halei, capacitatea fiind dimensionată pentru o rată de ventilație necesară pe timp de vară.

Sistemul de încălzire – 5 Radiante cu infraroșii - 5x Gasstrahler G12 12kW Propan 27-30mbar 8mm 876g/h 230V

Temperatura optimă în hală are o influență importantă în bunăstarea păsărilor și astfel o legătură majoră cu productivitatea exploatației. Pentru cele mai bune rezultate, se recomandă 5 radiante cu infraroșu de tip Radiantă cu infraroșii (Gas brooder G12 12kW LPG 27-30mbar 8mm 876g/h 230V).

Răcire prin pulverizare - 40 duze: - 1 echipament Nozzle Z

Echipament electric hală - include:

Calculatoare

1 x Main unit ViperTouch 710 10" HW2 fără senzori

1 x Sirenă cu avertizare luminoasă 12V/111mA

1 x Alarm unit AC3-T A-S cpl cu 2 x DOL-12 și control de fază

Senzori:

4 x Sondă temperatură DOL-12

1 x Senzor umiditate și temperatură DOL-114 cu stecker M12

1 x Prindere BD pentru senzor

1 x Indicator de presiune statică -10-600 Pa

Flux tehnologic în perioada de execuție a lucrărilor:

Lucrările proiectate vor fi realizate în următoarea succesiune:

- Organizarea de șantier – Stabilirea și amenajarea zonei de lucru pentru a asigura desfășurarea în condiții optime a activităților de construcție.
- Execuția compartimentărilor – Construcția pereților interiori și divizarea spațiului conform planului.
- Instalațiile sanitare, electrice și ventilație – Montajul și configurarea sistemelor de instalații necesare pentru funcționarea adăpostului.
- Finisaje – Aplicarea finisajelor interioare și exterioare, inclusiv vopsirea, placarea și alte lucrări de detaliu.
- Amenajarea și refacerea amplasamentului – Curățarea și amenajarea terenului după terminarea lucrărilor de construcție, astfel încât să fie pregătit pentru exploatare.

Flux tehnologic în perioada de funcționare/exploatare:

- Popularea adăpostului – Adăposturile vor fi populate cu pui de o zi, conform cerințelor de producție.
- Aprovizionarea cu furaje – Furajele vor fi livrate și depozitate în silozuri special amenajate.
- Distribuirea hranei din silozuri – Furajul va fi distribuit automat către păsări prin sistemul de alimentare.
- Hrănirea și adăparea păsărilor – Asigurarea alimentării și adăpării constante a păsărilor prin echipamente automate.

- Curățarea halelor – După fiecare ciclu de producție, halele vor fi curățate, dezinfectate și deratizate, urmând o perioadă de vid sanitar de 7-21 zile.
- Evacuarea deșeurilor – Dejecțiile vor fi scoase din hale și depozitate temporar pe platforma betonată pentru deșeuri, în vederea valorificării sau eliminării.

Vecinătăți

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

- **NORD:** teren liber de construcții NC114507 la limita amplasamentului;
- **EST:** drum de exploatare la limita amplasamentului, teren proprietate privată NC 114501, grajd de animale la aproximativ 35 m de limita amplasamentului, fermă nurci la aproximativ 1028 m de limita amplasamentului;
- **SUD-EST:** drum de exploatare la limita amplasamentului, locuințe la aproximativ 215 m de limita amplasamentului, la aproximativ 236 m de grajdul pentru creștere pui și la aproximativ 250 m de platforma pentru dejecții;
- **SUD:** teren proprietate privată NC 114505, construcții-grajduri pentru animale NC 114508 la limita amplasamentului și la aproximativ 7 m de hala pentru creștere pui, locuințe la aproximativ 140 m de limita amplasamentului, la aproximativ 148 m de hala pentru creștere pui și la aproximativ 175 m de platforma pentru dejecții;
- **SUD-VEST:** teren liber de construcții la limita amplasamentului, locuințe la aproximativ 336 m de limita amplasamentului, la aproximativ 360 m de hala pentru creștere pui și la aproximativ 445 m de platforma pentru dejecții;
- **VEST:** teren liber de construcții la limita amplasamentului;

Accesul auto și pietonal se realizează din str. Gazonului situată pe latura de V a amplasamentului.

Beneficiarul a obținut acordul olograf de la vecinii: Prună Dan, primăria comunei Șercaia (prin primar Paltin Cristinel).

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.

Atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții de calm atmosferic, nivelurile estimate ale imisiilor de amoniac datorate funcționării halei de creștere păsări la capacitatea maximă de producție, în zona locuințelor, vor fi sub 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (CMA medie zilnică), prin utilizarea sistemului de ventilare și dirijarea verticală a fluxului de aer exhaustat, pentru o mai bună dispersie.

Platforma de gunoi are ca scop depozitarea temporară a dejecțiilor până când acestea vor fi preluate de o firmă abilitată.

Imisiile de amoniac de la nivelul platformei de stocare dejecții vor depăși limitele CMA medie zilnică și CMA de scurtă durată în condițiile nefavorabile (de calm atmosferic) dar nu vor depăși limitele valorilor CMA medie zilnică și CMA de scurtă durată în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, dacă platforma pentru dejecții este folosită la capacitate maximă.

Dacă platforma de gunoi de grajd va fi acoperită (sau prin formarea crustei), acest fapt va determina reducerea emisiilor cu aprox. 50 % de la nivelul platformei.

Conform rezultatelor calculelor de dispersie, **imisiile estimate de amoniac se vor încadra în limitele admise, în zona receptorilor sensibili, în zona celor mai apropiate locuințe.**

Cumulativ (de la nivelul adăpostului săptămâna a 6-a și a platformei), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, valorile imisiilor de amoniac la nivelul celor mai apropiate locuințe (la aproximativ 140 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 175 m față de platforma pentru dejecții) ar fi de aproximativ **80,08 $\mu\text{g}/\text{mc}$** (emisia maximă de la nivelul adăpostului 19,26 $\mu\text{g}/\text{mc}$ + emisia medie de la nivelul platformei de dejecții 60,82 $\mu\text{g}/\text{mc}$), valoare care nu depășește CMA momentană / zilnică, dacă se folosește un sistem de ventilare mecanică a adăpostului și dacă platforma pentru dejecții este folosită la capacitate maximă.

De asemenea s-au efectuat estimări ale emisiilor de pulberi (PM10) de la nivelul adăpostului pentru o **capacitatea fermei de 22000 locuri /serie.**

În condiții atmosferice obișnuite ale zonei, nivelurile estimate ale imisiilor de pulberi (PM10) datorate funcționării halelor fermei de păsări la o capacitate medie de producție, în zona celor mai apropiate locuințe vor fi sub 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

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.

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).

Recomandăm ca distanțele existente față de locuințele cele mai apropiate să fie considerate zonă de protecție sanitară (min. 140 m perimetral în jurul obiectivului) - 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. La delimitarea în teren a zonei de protecție sanitară se va ține cont de elementele existente (drumuri, cursuri de apă permanente sau temporare, zone de vegetație permanentă etc).

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 și 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.

Pentru reducerea nivelului de pulberi se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului și spălarea / umectarea suprafețelor în perioadele secetoase, pentru a împiedica antrenarea prafului – mai ales în perioadele atmosferice defavorabile. Instalarea / întreținerea unor perdele de vegetație spre zona locuită va contribui considerabil la reducerea pulberilor (care vor fi reținute pe suprafața frunzelor, fiind ulterior spălate de ploaie, cu fixarea acestora pe sol).

Suplimentar, dacă se vor înregistra depășiri ale valorilor maxime admisibile, se recomandă ca dejecțiile să nu fie stocate pe amplasament decât temporar, deci să fie găsită o altă locație pentru depozitarea dejecțiilor (platformele de dejecții de pe amplasament să fie folosite doar temporar, pentru perioade de timp scurte, când nu este posibilă transportarea dejecțiilor direct din hale pe alt amplasament / la terți).

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

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, 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.

Prin aplicarea măsurilor prevăzute pentru reducerea emisiilor și funcționarea în condiții controlate, nivelul emisiilor și imisiilor vor fi reduse, indicii de hazard estimați fiind sub valoarea unitară.

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.

Prezența și concentrația mirosurilor în aerul înconjurător se evaluează în conformitate cu standardele în vigoare, respectiv «SR EN 16841-1 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 1: Metoda grilei», «SR EN 16841-2 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 2: Metoda dărei de miros» și «SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentrației unui miros prin olfactometrie dinamică» sau cu alte standarde internaționale care garantează obținerea de date de o calitate științifică echivalentă.

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.

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.

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra calității aerului

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii și maximă a emisiilor de amoniac provenite de la nivelul adăpostului, pentru capacitatea totală a fermei de **22000 capete**.

Atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții de calm atmosferic, nivelurile estimate ale emisiilor de amoniac datorate funcționării halei de creștere păsări la capacitatea maximă de producție, în zona locuințelor, vor fi sub 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (CMA medie zilnică), prin utilizarea sistemului de ventilare și dirijarea verticală a fluxului de aer exhaustat, pentru o mai bună dispersie.

Platforma de gunoi are ca scop depozitarea temporară a dejecțiilor până când acestea vor fi preluate de o firmă abilitată.

Imisiile de amoniac de la nivelul platformei de stocare dejecții vor depăși limitele CMA medie zilnică și CMA de scurtă durată în condițiile nefavorabile (de calm atmosferic) dar nu vor depăși limitele valorilor CMA medie zilnică și CMA de scurtă durată în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, dacă platforma pentru dejecții este folosită la capacitate maximă.

Dacă platforma de gunoi de grajd va fi acoperită (sau prin formarea crustei), acest fapt va determina reducerea emisiilor cu aprox. 50 % de la nivelul platformei.

Conform rezultatelor calculelor de dispersie, **imisiile estimate de amoniac se vor încadra în limitele admise, în zona receptorilor sensibili, în zona celor mai apropiate locuințe.**

Cumulativ (de la nivelul adăpostului săptămâna a 6-a și a platformei), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, valorile emisiilor de amoniac la nivelul celor mai apropiate locuințe (la aproximativ 140 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 175 m față de platforma pentru dejecții) ar fi de aproximativ **80,08 $\mu\text{g}/\text{mc}$** (emisii maxime de la nivelul adăpostului 19,26 $\mu\text{g}/\text{mc}$ + emisii medii de la nivelul platformei de dejecții 60,82 $\mu\text{g}/\text{mc}$), valoare care nu depășește CMA momentană / zilnică, dacă se folosește un sistem de ventilare mecanică a adăpostului și dacă platforma pentru dejecții este folosită la capacitate maximă.

De asemenea s-au efectuat estimări ale emisiilor de pulberi (PM10) de la nivelul adăpostului pentru o **capacitatea fermei de 22000 locuri /serie.**

În condiții atmosferice obișnuite ale zonei, nivelurile estimate ale emisiilor de pulberi (PM10) datorate funcționării hălelor fermei de păsări la o capacitate medie de producție, în zona celor mai apropiate locuințe vor fi sub 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

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.

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).

Recomandăm ca distanțele existente față de locuințele cele mai apropiate să fie considerate zonă de protecție sanitară (min. 140 m perimetral în jurul obiectivului) - 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. La delimitarea în teren a zonei de protecție sanitară se va ține cont de elementele existente (drumuri, cursuri de apă permanente sau temporare, zone de vegetație permanentă etc).

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 și 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.

Pentru reducerea nivelului de pulberi se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului și spălarea / umectarea suprafețelor în perioadele secetoase, pentru a împiedica antrenarea prafului – mai ales în perioadele atmosferice defavorabile. Instalarea / întreținerea unor perdele de vegetație spre zona locuită va contribui considerabil la reducerea pulberilor (care vor fi reținute pe suprafața frunzelor, fiind ulterior spălate de ploaie, cu fixarea acestora pe sol).

Suplimentar, dacă se vor înregistra depășiri ale valorilor maxime admisibile, se recomandă ca dejecțiile să nu fie stocate pe amplasament decât temporar, deci să fie găsită o altă locație pentru depozitarea dejecțiilor (platformele de dejecții de pe amplasament să fie folosite doar temporar, pentru perioade de timp scurte, când nu este posibilă transportarea dejecțiilor direct din hale pe alt amplasament / la terți).

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

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

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".

Beneficiarul proiectului se va asigura ca 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; se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului noxelor/ mirosului la distanțe mai mari.

În perioada de execuție vor fi respectate următoarele măsuri:

- utilizarea materialelor speciale (folie de plastic, plasă, etc.) pentru acoperiri;
- utilizarea apei, pentru suprimarea prafului;
- minimizarea activităților generatoare de praf;

- se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere a stocurilor de materiale de construcție sau deșeuri, pentru prevenirea împrăștierei cauzată de vânt;
- oprirea motoarelor tuturor vehiculelor aflate în staționare, în zona șantierului;
- 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;
- se vor folosi plase de reținere a particulelor de praf rezultate în urma operațiilor de execuție și se va practica stropirea periodică, cu apă, a zonei de lucru, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă în situațiile în care operațiunile de decopertare a solului și excavare se realizează în perioade secetoase și cu vânt puternic;
- 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 împrejmuia 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;
- utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, prevăzute cu sisteme performanțe de reținere și filtrare a poluanților emiși în atmosferă;
- folosirea unor mijloace de transport și utilitare conforme cu normele tehnice RAR;
- efectuarea periodică a reviziilor și reparațiilor utilajelor, conform graficelor stabilite pe baza specificațiilor din documentațiile tehnice;
- utilizarea de carburanți cu conținut redus de sulf, aprovizionat de la stații de distribuție autorizate;
- 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.

În perioada de funcționare vor fi respectate următoarele măsuri:

- management nutrițional adecvat;
- mentenanța sistemului de adăpare al păsărilor astfel încât să fie eliminate posibilitatea risipei de apă și umezirea așternutului;
- planificarea activităților din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor și păsărilor, anumite lucrări de întreținere) va ține cont de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice,

timp înnoirat, stabilitate atmosferică), pentru prevenirea transportului poluanților odorizanți (NH₃) la distanțe mari.

- la construirea halelor se va ține cont de recomandările BREF ILF care prevăd controlul automatizat permanent al parametrilor de microclimat în halele pentru pui/păsări;
- pentru reducerea emisiilor de amoniac se va aplica o ventilație forțată. Uscarea excrementelor reduce emisiile de amoniac cu 70 - 88% față de sistemul clasic de creștere a păsărilor în baterii;
- pentru diminuarea emisiilor de pulberi și bio-aerosoli, luând în considerație și protecția sănătății animalelor, viteza de circulație a aerului în sistemul de ventilație va fi minimă.

Alte măsuri recomandate pentru diminuarea impactului asupra aerului:

- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare;
- nivelul emisiilor de gaze de ardere și pulberi de la autovehicule se va încadra în VLE; în acest scop se vor respecta condițiile tehnice impuse cu ocazia inspecțiilor tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- pe perioada de iarnă, mijloacele de transport vor fi dotate cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile;
- se vor folosi numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel,
- sistemul de ventilație cu care vor fi dotate halele va fi modern și fiabil, astfel încât să asigure dispersia optimă a poluanților atmosferici;
- se vor respecta integral măsurile stipulate prin Codul celor mai bune practici agricole, privind depozitarea dejecțiilor și fertilizarea solului;
- evacuarea dejecțiilor imediat după evacuarea din hale;
- realizarea unui cordon vegetal în jurul fermei.

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 înnoirat), 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 ca 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).

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);
- tehnologia de creștere îmbunătățită;
- se vor utiliza tehnici de furajare pe faze care permit o rată de conversie optimă;
- menținerea uscată a așternutului de creștere;
- evacuarea dejecțiilor imediat după evacuarea din hale;
- plantarea arborilor și arbuștilor de dimensiuni medii și mari în vederea realizării perdelei verzi la limitele amplasamentului și în incinta acesteia.

Având în vedere că pardoseala din hale precum și aleile de circulație din incinta fermei sunt betonate, circulația nerealizându-se pe drumuri de pământ, cantitatea de emisii de pulberi generate prin activitățile de transport și igienizare sunt reduse cantitativ.

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.

Dacă va fi necesar (dacă vor exista sesizări din partea populației privind mirosurile obiectionale) se va implementa un Plan de gestionare a mirosurilor generate din activitatea fermei în care vor fi prevăzute măsuri pentru prevenirea generării mirosurilor dar și pentru reducerea disconfortului olfactiv. Pentru prevenirea și reducerea emisiilor de mirosuri este necesară elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor care include următoarele elemente:

- un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
- un protocol pentru monitorizarea mirosurilor (pentru situația în care se înregistrează reclamații din partea receptorilor sensibili);
- un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
- un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri,

pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere;

- o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora.

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.

Măsuri pentru diminuarea mirosurilor

Pentru ca mirosul emis să fie cât mai puțin perceput de receptorii din vecinătatea fermei, evacuarea aerului din hale trebuie să se facă pe direcții și la înălțimi, față de cota terenului, care să asigure o bună diluare a aerului evacuat din hale. Ecranele situate pe direcția de evacuare a aerului din halele de creștere contribuie și ele, prin turbulențele pe care le generează, la o mai bună diluare a aerului evacuat.

Ventilarea forțată a halelor de creștere duce la o diluare a mirosurilor. Debitele prea mari de ventilare pot duce la creșteri semnificative ale concentrațiilor de pulberi în aerul evacuat și la consumuri sporite de energie pentru ventilație și pentru încălzirea halelor.

În cazul depășirii valorilor limită admise de legislația în vigoare, cât și în cazul unor reclamații se recomandă măsuri suplimentare pentru diminuarea mirosului:

- utilizarea aditivilor cu pondere în sezonul cald pentru reducerea emisiilor de compuși gazoși –amoniac și hidrogen sulfurat.

Pentru reducerea emisiilor gazoase, în special emisii de amoniac și hidrogen sulfurat, emisii ce produc mirosuri în mixtura diferitelor componente, există posibilitatea diminuării acestora, prin nutriția și organizarea nutrițională, cât și prin condițiile climatice ale zonei. Pentru diminuarea mirosurilor se pot utiliza aditivi care, aplicați în zonele generatoare de miros, conduc la schimbarea caracteristicilor și proprietăților sursei generatoare (dejecții, ape uzate), cu reducerea de compuși gazoși, amoniac, hidrogen sulfurat, stabilizarea microorganismelor patogene, reducerea mirosurilor neplăcute.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra apei, solului și subsolului

În perioada de construire

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

- prevenirea evacuării accidentale de substanțe periculoase (produse petroliere, ape menajere) în apa subterană sau de suprafață.
- desfășurarea activității pe suprafețe betonate;
- verificarea periodică a instalațiilor și construcțiilor din incinta fermei;

- utilizarea materialelor de absorbție în cazul scăpărilor accidentale de produse petroliere sau substanțe chimice. Aceste materiale vor fi colectate în containere și ulterior ridicate de către firme autorizate în vederea incinerării;
- toate tipurile de deșeuri, sunt preluate periodic sau la cerere de firme specializate în vederea eliminării sau valorificării;
- nu se vor face depozitări de materiale și deșeuri direct pe sol.
- nu se vor deversa ape uzate sau lichide de altă natură direct pe sol.
- se vor utiliza mijloace de transport și utilitare verificate conform normelor tehnice în vigoare.
- se vor utiliza materiale absorbante și capacități de stocare pentru intervenție în cazul deversării accidentale de uleiuri și/sau combustibili;

În perioada de funcționare

- execuția rețelelor și a bazinelor de colectare în conformitate cu proiectele de execuție;
- măsuri de economisire a apei: spălarea halei cu jet sub presiune și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor;
- prevenirea evacuării accidentale de substanțe periculoase (produse petroliere, substanțe de dezinfecție) în apa subterană sau de suprafață;
- prevenirea depozitării necorespunzătoare a dejecțiilor;
- întreținerea corespunzătoare a tuturor instalațiilor aferente;
- verificarea tehnică periodică a rețelelor, a etanșeității acestora;
- monitorizarea periodică a calității apei subterane și a apelor pluviale de pe amplasament.

Alimentarea cu apă pentru nevoi tehnologice și igienico-sanitare va fi asigurată din sursa subterană existentă pe amplasament: puț forat având $H=48$ m și $\varnothing = 160$ mm;

Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Respectarea fluxului tehnologic descris;

Se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului;

Dejecțiile rezultate în cadrul fermei să nu fie amplasate pe terenuri situate în apropierea cursurilor de apă sau cu apă freatică la mică adâncime;

Depozitarea controlată și evacuarea deșeurilor solide trebuie făcută la timp evitându-se împrăștierea lor pe sol. După fiecare colectare a așternuturilor din hala de creștere se va face igienizarea suprafeței dintre hală și platformele de depozitare, apele uzate rezultate fiind colectate de un sistem de canale betonate, acoperite cu grătare.

Platformele trebuie să aibă o capacitate suficientă de stocare în raport cu numărul păsărilor și să aibă drumuri de acces;

Evacuarea dejecțiilor din hală în mijloacele de transport trebuie să fie etanșă, astfel încât să nu se piardă conținutul în timpul transportului;

Având în vedere capacitatea fermei, recomandăm efectuarea unui plan de evacuare a deșeurilor specifice, responsabilizarea și instruirea unor lucrători în acest domeniu și efectuarea unor contracte cu firme specializate în vederea evacuării ori de câte ori este nevoie;

Pentru a diminua pe cât posibil impactul disconfortului produs de miros asupra populației rezidente în zonă se recomandă ca platforma unde se depozitează gunoiul din hala de creștere să fie bine acoperită și întreținută;

Dacă va fi necesar, se va face tratarea dejecțiilor solide cu aditivi (pentru reducerea mirosurilor neplăcute), agenți de mascare și neutralizare, pentru îndepărtarea insectelor;

Întreținerea, spălarea și curățarea bazinelor de stocare ape uzate (dejecții de pasăre) și ape uzate menajere se va face cu frecvența și tehnologia indicată de legislația în vigoare;

Întreținerea rigolelor pentru apele pluviale, pentru a evita colmatarea acestora;

Ambalajele de medicamente și substanțe dezinfectante se depozitează temporar în încăperi special destinate din incinta filtrului sanitar. Cele compatibile cu deșeurile menajere se elimină odată cu acestea, iar cele care au conținut substanțe periculoase se elimină prin intermediul firmelor specializate, respectând legislația în vigoare;

Deșeurile menajere se vor depozita temporar în pubele etanșe, în locuri special amenajate și sunt preluate periodic prin contract cu firme specializate de salubritate autorizate, în conformitate cu legislația în vigoare;

Deșeurile rezultate din activitatea de asistență veterinară vor fi depozitate temporar în containere speciale, din care vor fi preluate de către firme de salubritate speciale autorizate, pe baza de contract, în conformitate cu normele sanitare în vigoare;

Deșeurile rezultate din activitatea prestată în cadrul fermei, vor fi monitorizate pe categorii de deșeurii, conform legislației în vigoare HG.856/2002 - privind gestionarea deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare Legea nr. 211/2011 - privind regimul deșeurilor.

Prevederi ale BREF/BAT pentru reducerea emisiilor pe sol, în subsol și în apa subterană:

- aplicarea unor tehnici nutriționale care să minimizeze cantitatea de fosfor și de azot din dejecții;
- existența pardoselilor impermeabile în halele de creștere a animalelor;
- depozitarea dejecțiilor solide în așa fel încât să se prevină umectarea acestora;
- existența unor bazine de colectare a exfiltrațiilor din dejecțiile solide depozitate și tratarea părții lichide colectate;
- planificarea operațiilor de verificare și întreținere/reparare a instalațiilor din fermă.

Sunt prevăzute măsuri mai severe de urmărire a calității solului în zonele în care există o densitate mare de ferme și în care s-a constatat o presiune a activităților de creștere a animalelor asupra calității factorilor de mediu. În aceste zone există

obligativitatea ca fermierii să conducă un registru în care să fie consemnate cantitățile de azot și fosfor evacuate din ferme. Informațiile pot fi utilizate pentru optimizarea cantităților de minerale din hrana animalelor, în corelație cu cantitățile de minerale din dejecții care ajung pe terenurile agricole.

În unele ferme se estimează cantitățile de nutrienți din sol, iar dejecțiile se aplică în funcție de cerințele solului și a culturilor practicate. Precizia acestei metode depinde de modul în care este evaluat conținutul de nutrienți din sol și din dejecții, precum și de experiența celui care stabilește modul în care se fertilizează terenurile.

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 înclinări 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. Fertilizantii 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 freatică, 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.

În situații normale de funcționare, nu se întrevăd riscuri de contaminare a solului și apelor subterane, în condițiile:

- peletizării dejecțiilor, ca material uscat,
- etanșezării corespunzătoare a depozitului de dejecții;
- folosirea dejecțiilor ca îngrășământ natural cu respectarea BAT;
- analizarea dejecțiilor înainte de a fi folosite ca îngrășământ pentru a vedea pentru ce tipuri de culturi și terenuri se pretează;
- efectuarea unui studiu pedologic pe terenurile unde urmează a fi aplicate îngrășăminte naturale.

Urmărirea corectitudinii operațiilor și folosirea unor echipamente și mijloace corespunzătoare din punct de vedere tehnic pot preveni scurgerile de dejecții în momentul evacuării din hală și la manipularea acestora în scopul încărcării în mijloacele

auto speciale și apoi în transport. De asemenea, este important momentul evacuării dejecțiilor fiind strict interzisă evacuarea acestora în perioade cu precipitații.

La folosirea mijloacelor de transport și utilitare se impune ca acestea să se afle într-o stare tehnică bună, conform normelor RAR, astfel încât să se evite scurgerile de carburanți, uleiuri sau a altor lichide de motor, direct pe sol, sau în zona în care ar putea fi spălate de apele pluviale. De asemenea mijloacele trebuie să fie special destinate și să fie încărcate în mod corespunzător pentru a preveni împrăștierea dejecțiilor pe timpul transportului.

Drept urmare, eventualele emisii în sol în incinta fermei, se pot produce ca o consecință a unor practici neconforme la evaluarea și transportul dejecțiilor. Emisiile semnificative în sol pot apărea la fertilizarea terenurilor agricole în cazul în care nu sunt respectate condițiile de bună practică în agricultură.

Nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție a ecosistemelor terestre și acvatică, din studiile anterioare nu reiese că în zonă ar fi identificate areale sensibile (biodiversitate, arii protejate) și nici monumente naturale și istorice care să fie afectate.

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.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații

În faza de construire, pentru a nu depăși limita de zgomot, va trebui să se impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, iar pentru mijloacele auto staționarea cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

De asemenea, utilajele folosite trebuie să respecte Hotărârea 1756 din 2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajul european de conformitate CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Pentru a nu se depăși nivelul de zgomot prevăzut în normele legale, se pot lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți și să se evite staționarea autovehiculelor cu motorul pornit.

Limitarea traseelor străbătute și a orelor de lucru de către autovehiculele de transport utilaje și materiale de construcție;

Folosirea utilajelor de lucru conform cu volumul și caracteristicile activităților desfășurate, asigurând buna funcționare a acestora;

Oprirea motoarelor autovehiculelor în situația în care staționează o perioadă mai mare de timp în șantier.

În faza de funcționare

- achiziționarea unui echipament de ventilație silențios;

- utilizarea unui sistem de transport al hranei care să reducă distanțele și timpul de alimentare;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor;
- se va asigura funcționarea în parametri optimi a mijloacelor de transport, precum și inspecția tehnică periodică;
- se va respecta programul diurn de funcționare pe perioada de exploatare a obiectivului de investiție;
- inspecții tehnice periodice a echipamentelor, instalațiilor aferente;
- îmbunătățirea stării tehnice a drumurilor de acces;
- se interzic pe timpul nopții manevrele de aprovizionare;
- incinta aferentă obiectivului va fi construită și exploatată astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților;
- în interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident;
- se vor evita activitățile potențial generatoare de zgomot care să interfereze cu odihna locuitorilor din zona învecinată;
- 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 urbana, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Aceasta recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

Pentru menținerea unui microclimat optim în hale se face aerisirea cu ventilatoare acționate de motoare electrice care introduc aer proaspăt și evacuează aerul încărcat cu emisii, rezultat din activitatea de creștere a păsărilor.

Se vor utiliza echipamente cu generare de zgomot redus și se vor aplica măsuri adiționale de reducere a zgomotului, dacă va fi necesar, pentru încadrarea în limitele admisibile.

Având în vedere că cele mai apropiate locuințe se află la distanțe de aproximativ 140 m de limita amplasamentului fermei, considerăm că ferma nu va produce un zgomot sesizabil la nivelul acestora.

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 atenuază propagarea zgomotului;
- punctele de amplasare a motoarelor electrice sunt localizate, pe cât posibil în interiorul clădirilor pentru atenuarea propagării zgomotului;
- aparatele de spălat cu apă sub presiune vor fi folosite în interiorul clădirilor;
- 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.

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.

În procedura de autorizare a altor construcții în zona învecinată obiectivului, autoritățile desemnate vor 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 adresei DSP Brașov, având în vedere Ord. M.S. 1257/2023 pentru modificarea *Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, aprobate prin ordinul Ministerului sănătății nr. 119/2014, Art.11- (1).

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.

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii și maximă a emisiilor de amoniac provenite de la nivelul adăpostului, pentru capacitatea totală a fermei de **22000 capete**.

Atât în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, cât și în condiții de calm atmosferic, nivelurile estimate ale imisiilor de amoniac datorate funcționării halei de creștere păsări la capacitatea maximă de producție, în zona locuințelor, vor fi sub 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (CMA medie zilnică), prin utilizarea sistemului de ventilare și dirijarea verticală a fluxului de aer exhaustat, pentru o mai bună dispersie.

Platforma de gunoi are ca scop depozitarea temporară a dejecțiilor până când acestea vor fi preluate de o firmă abilitată.

Imisiile de amoniac de la nivelul platformei de stocare dejecții vor depăși limitele CMA medie zilnică și CMA de scurtă durată în condițiile nefavorabile (de calm atmosferic) dar nu vor depăși limitele valorilor CMA medie zilnică și CMA de scurtă durată în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, dacă platforma pentru dejecții este folosită la capacitate maximă.

Dacă platforma de gunoi de grajd va fi acoperită (sau prin formarea crustei), acest fapt va determina reducerea emisiilor cu aprox. 50 % de la nivelul platformei.

Conform rezultatelor calculelor de dispersie, **imisiile estimate de amoniac se vor încadra în limitele admise, în zona receptorilor sensibili, în zona celor mai apropiate locuințe.**

Cumulativ (de la nivelul adăpostului săptămâna a 6-a și a platformei), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, valorile imisiilor de amoniac la nivelul celor mai apropiate locuințe (la aproximativ 140 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 175 m față de platforma pentru dejecții) ar fi de aproximativ **80,08 $\mu\text{g}/\text{mc}$** (emisii maxime de la nivelul adăpostului 19,26 $\mu\text{g}/\text{mc}$ + emisii medii de la nivelul platformei de dejecții 60,82 $\mu\text{g}/\text{mc}$), valoare care nu depășește CMA momentană / zilnică, dacă se folosește un sistem de ventilare mecanică a adăpostului și dacă platforma pentru dejecții este folosită la capacitate maximă.

De asemenea s-au efectuat estimări ale emisiilor de pulberi (PM10) de la nivelul adăpostului pentru o **capacitatea fermei de 22000 locuri /serie**.

În condiții atmosferice obișnuite ale zonei, nivelurile estimate ale imisiilor de pulberi (PM10) datorate funcționării halelor fermei de păsări la o capacitatea medie de producție, în zona celor mai apropiate locuințe vor fi sub 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

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.

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).

Recomandăm ca distanțele existente față de locuințele cele mai apropiate să fie considerate zonă de protecție sanitară (min. 140 m perimetral în jurul obiectivului) - 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. La delimitarea în teren a zonei de protecție sanitară se va ține cont de elementele existente (drumuri, cursuri de apă permanente sau temporare, zone de vegetație permanentă etc).

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 și 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.

Pentru reducerea nivelului de pulberi se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului și spălarea / umectarea suprafețelor în perioadele secetoase, pentru a împiedica antrenarea prafului – mai ales în perioadele atmosferice defavorabile. Instalarea / întreținerea unor perdele de vegetație spre zona locuită va contribui considerabil la reducerea pulberilor (care vor fi reținute pe suprafața frunzelor, fiind ulterior spălate de ploaie, cu fixarea acestora pe sol).

Suplimentar, dacă se vor înregistra depășiri ale valorilor maxime admisibile, se recomandă ca dejecțiile să nu fie stocate pe amplasament decât temporar, deci să fie găsită o altă locație pentru depozitarea dejecțiilor (platformele de dejecții de pe amplasament să fie folosite doar temporar, pentru perioade de timp scurte, când nu este posibilă transportarea dejecțiilor direct din hale pe alt amplasament / la terți).

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

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

Prezența și concentrația mirosurilor în aerul înconjurător se evaluează în conformitate cu standardele în vigoare, respectiv «SR EN 16841-1 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 1: Metoda grilei», «SR EN 16841-2 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 2: Metoda dărei de miros» și «SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentrației unui miros prin olfactometrie dinamică» sau cu alte standarde internaționale care garantează obținerea de date de o calitate științifică echivalentă.

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.

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.

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, având în vedere că cele mai apropiate locuințe se află la distanța de aproximativ 140 m față limita amplasamentului, considerăm că nivelul de zgomot datorat activității fermei se va încadra în normele diurnă/nocturnă admise.

Funcțiunea obiectivului studiat, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de pe amplasament, conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite, pentru exploatarea funcțiunii propuse a se realiza pe amplasament.

Prin realizarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă.

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.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele / studiile de specialitate, activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă.

Considerăm ca obiectivul de investiție **"CONSTRUIRE FILTRU SANITAR VETERINAR, AMENAJARE HALĂ CREȘTERE PĂSĂRI ÎN GRAJD EXISTENT, CONSTRUIRE ANEXĂ AGRICOLĂ, PLATFORMĂ DEJECTII"**, situat în Strada Oltului, Numărul 253 C1, Comuna Șercaia, Județul Brașov, NC 114506, 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

