



V E S T M E D I C A L I M P A C T S R L

Cod unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului : J35/ 168/ 2020,
(ESEIS) Avizul nr. 6 din 21.04.2023 durata 3 ani

**STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA SĂNĂTĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU
OBIECTIVUL “CONSTRUIRE FERMĂ DE REPRODUCȚIE SUINE”**

COMUNA BURILA MARE, SAT CRIVINA, JUDEȚUL MEHEDINȚI

ELABORATOR :

VEST MEDICAL IMPACT SRL

Dr. Muntean Călin

Coordonator colectiv interdisciplinar

Semnătură/Stampilă:


Revizie:
versiune 00

TIMIȘOARA
Nr. 495 din 01.11.2023

Clasificare document:
Confidențial
Rezumat public



Punct de lucru - Timișoara, Strada Paris, nr. 2,
etaj 4, cam. 401, cod poștal 300003, județ Timiș
contact@vmedicalimpact.ro, tel: 0726707113



S.C. Vest Medical Impact SRL este certificată conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 1524 din 09 octombrie 2019 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiectivele care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (- **Aviz de abilitare nr. 6/21.04.2023 durată 3 ani** -) fiind înregistrată la poziția 6 în Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (ESEIS)



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH



cnmrmc@insp.gov.ro

Str. Dr. Leonte nr. 1-3, 050463, București, ROMÂNIA
Tel: +4 021 318 36 20, director +4 021 318 36 19, fax +4 021 312 34 26
e-mail: directie.generala@insp.gov.ro



Comisia de înregistrare a elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății

AVIZ DE ABILITARE
pentru elaborarea studiilor de impact

Nr. aviz 6/21.04.2020

Denumirea persoanei juridice: SC VEST MEDICAL IMPACT SRL

Sediul: Timișoara

Adresa:

Localitatea: Timișoara

Strada: Gavril Musicescu, nr.11, sc.A, et.3, ap.12

Județul: Timiș

Nr. de telefon: 0356418660; 0726707113

Nr. de fax: 0256490288

Adresa de e-mail: calin.muntean@gmail.com

Adresa paginii de internet a persoanei juridice: -

Data emiterii avizului: 21.04.2023

Durata de valabilitate a avizului: **trei (3) ani**

Avizul este eliberat în scopul elaborării studiilor de evaluare a impactului asupra sănătății pentru:

- a) obiective funcționale care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului conform prevederilor art. 9 alin. (1) și (2) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- b) obiective funcționale care nu se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.



NOTĂ: Emiterea prezentului aviz de abilitare pentru elaborarea studiilor de impact nu reprezintă certificarea legalității, corectitudinii și a calității modului în care au fost efectuate studiile de evaluare a impactului asupra sănătății. Întreaga răspundere legală revine elaboratorului de studiu, care este răspunzător în fața legii pentru eventualele ilegalități și neconformități ce ar putea fi constatate ulterior.

STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA SĂNĂȚĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU OBIECTIVUL
“CONSTRUIRE FERMĂ DE REPRODUCȚIE SUINE”

COMUNA BURILA MARE, SAT CRIVINA, JUDEȚUL MEHEDINȚI

CUPRINS

1. Scop si obiective
2. Opusul de documente care au stat la baza studiului
3. Date generale și de amplasament
4. Identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc pentru sănătatea populației din mediu și factori de disconfort pentru populație
5. Alternative
6. Concluzii si condiții obligatorii
7. Referințe bibliografice
8. Rezumat

1. SCOP ȘI OBIECTIVE

Scopul teoretic al Evaluării Impactului asupra Sănătății (EIS) este de a evalua și anticipa potențialele efecte asupra sănătății populației în urma implementării unui proiect, plan sau politică, înainte ca acestea să devină operaționale. EIS are ca obiectiv central protejarea sănătății oamenilor și prevenirea îmbolnăvirilor prin identificarea și gestionarea adecvată a riscurilor asupra sănătății în legătură cu mediul construit și factorii de mediu.

Obiectivele teoretice ale EIS sunt:

1. Evaluarea potențialului impact asupra sănătății: EIS are ca obiectiv identificarea și evaluarea potențialelor impacturi asupra sănătății populației în urma implementării unui proiect sau activități. Aceasta implică analiza detaliată a factorilor de mediu, a modului în care aceștia pot influența sănătatea umană și a riscurilor asociate. Evaluarea impactului asupra sănătății poate include efecte directe și indirecte asupra sănătății fizice și mentale, precum și impactul asupra factorilor socio-economici și calității vieții.
2. Identificarea și evaluarea riscurilor: Un alt obiectiv al EIS este identificarea și evaluarea riscurilor pentru sănătatea populației asociate cu proiectul sau activitatea evaluată. Aceasta implică identificarea surselor potențiale de poluare sau degradare a mediului, determinarea modului în care acestea pot afecta sănătatea umană și evaluarea probabilității și severității impactului asupra populației expuse. Evaluarea riscurilor are rolul de a informa decidenții și de a ghida luarea deciziilor în vederea reducerii și gestionării acestor riscuri.
3. Propunerea măsurilor de prevenire și protecție: EIS are ca obiectiv propunerea de măsuri de prevenire și protecție pentru reducerea impactului negativ asupra sănătății populației. Aceste măsuri pot include modificări ale proiectului sau activității în cauză, implementarea de tehnologii mai sigure și mai curate, adoptarea de politici și regulamente specifice, precum și promovarea intervențiilor de prevenție și educație în sănătate. Scopul este de a minimiza riscurile asupra sănătății și de a promova un mediu sănătos și durabil pentru populație.
4. Comunicarea și implicarea publicului: EIS are ca obiectiv implicarea și informarea publicului în legătură cu potențialele impacturi asupra sănătății și măsurile de protecție propuse. Comunicarea transparentă și accesibilă cu comunitatea și cu toate părțile interesate este esențială pentru a promova înțelegerea și acceptarea rezultatelor EIS și pentru a asigura participarea activă a publicului în procesul decizional. Implicarea publicului poate contribui la luarea deciziilor mai informate și la identificarea soluțiilor mai adecvate pentru protejarea sănătății populației.

EIS are ca scop central evaluarea și protejarea sănătății populației în contextul implementării proiectelor și activităților care pot avea impact asupra mediului și sănătății umane. Prin identificarea și evaluarea potențialelor impacturi și riscuri, propunerea de măsuri de prevenire și protecție, precum și implicarea publicului, EIS contribuie la promovarea dezvoltării durabile și asigurarea unui mediu sănătos și sigur pentru comunitate.

Scopul și obiectivele studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației în relație cu obiectivul "CONSTRUIRE FERMĂ DE REPRODUCȚIE SUINE" amplasat în COMUNA BURILA MARE, SAT CRIVINA, JUDEȚUL MEHEDINȚI sunt definite în mod general astfel:

Scopul studiului:

- Scopul principal al acestui studiu este de a evalua și analiza impactul proiectului de construire a fermei de reproducție a suinelor asupra mediului înconjurător și a sănătății și confortului populației locale.

Obiectivele specifice ale studiului pot include:

1. Evaluarea impactului asupra calității aerului: Obiectivul este să se evalueze modul în care activitățile din ferma propusă pot influența calitatea aerului în zonă, inclusiv emisiile de praf, gaze și mirosuri neplăcute.
2. Evaluarea impactului asupra resurselor de apă: Obiectivul este de a evalua efectele potențiale ale fermei asupra calității apelor subterane și a apelor de suprafață din zonă.
3. Evaluarea impactului asupra solului și subsolului: Scopul este de a analiza efectele potențiale asupra solului și subsolului din zona proiectului, inclusiv gestionarea deșeurilor.
4. Evaluarea impactului asupra sănătății și siguranței publice: Obiectivul este de a evalua potențialele riscuri pentru sănătatea umană și siguranța publică asociate cu proiectul.
5. Evaluarea impactului asupra resurselor culturale și a peisajului: Obiectivul este de a evalua impactul proiectului asupra patrimoniului cultural și a peisajului local.
6. Evaluarea impactului stilului de viață și socio-economic: Scopul este de a analiza efectele proiectului asupra economiei locale și a comunității.
7. Cuantificarea impactului global: Obiectivul este de a sintetiza toate aspectele analizate într-o evaluare globală a impactului proiectului.
8. Analiza alternativelor: Scopul este de a evalua și compara diferitele alternative pentru proiect și de a analiza impactul lor asupra mediului și sănătății publice.
9. Monitorizarea: Obiectivul este de a dezvolta un plan de monitorizare pentru a urmări impactul proiectului pe termen lung și de a implementa măsuri de reducere a impactului.
10. Identificarea și gestionarea situațiilor de risc: Scopul este de a identifica potențialele situații de risc legate de proiect și de a dezvolta măsuri pentru a le gestiona.
11. Abordarea dificultăților: Obiectivul este de a descrie și de a oferi soluții pentru orice dificultăți întâmpinate în cadrul studiului de evaluare a impactului.

Aceste obiective sunt esențiale pentru a asigura o evaluare comprehensivă a impactului proiectului și pentru a identifica măsuri de reducere a impactului negativ asupra sănătății și confortului populației și asupra mediului înconjurător.

2. OPISUL DOCUMENTELOR CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI

Prezenta lucrare s-a întocmit pe baza documentației tehnice prezentate, care a cuprins:

- Cerere de elaborare a studiului de impact asupra sănătății;
- Decizia Etapei de Evaluare Inițială nr. 199 din 28.11.2022, emisa de A.P.M. Mehedinți;
- Decizia Etapei de Încadrare nr.150 din 21.09.2023, emisă de A.P.M. Mehedinți;
- Adresa îndrumar nr. 12886 din 16.10.2023, emisă de A.P.M. Mehedinți;
- Notificare asistență de specialitate nr.22397 din 09.02.2023, emisă de D.S.P. Mehedinți;
- Certificatul de urbanism nr. 45 din 21.11.2022, emis de către Primăria Burila Mare, jud. Mehedinți;
- Plan de situație, scară 1:1000;
- Plan de încadrare în teritoriu, cu distanța față de vecinătăți scara 1:20000;
- Plan Topografic, scara 1:2000, vizat OCPI;
- Proces Verbal de recepție nr.512 din 13.07.2023 emis de OCPI-BCPI Drobeta Turnu-Severin;
- Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, elaborat de către S.C. ECONOVA S.R.L.
- Certificat de atestare Seria RGX, nr. 425 din 02.11.2022, valabil până la data de 02.11.2025;
Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU – Certificat de atestare Seria RGX, nr. 155 din 10.03.2022,
valabil până la data de 10.03.2025;
- Memoriu de prezentare, elaborat de către S.C. ECONOVA S.R.L.;
- Extras Carte Funciară Nr. 52576 Burila Mare, nr. cad. 52576;
- Extras Carte Funciară Nr. 53182 Burila Mare nr. cad. 53182;
- Contract de donație imobil autentificat sub nr. 943 din 06.07.2023;
- Contract de donație imobil autentificat sub nr. 942 din 07.07.2023;
- CUI beneficiar COOPERATIVA AGRICOLĂ „DANUBIUS FARM”: 41244436;
- Statutul actualizat nr.4 din 17.11.2022 al Cooperativei Agricole „DANUBIUS FARM”;
- Certificat constatator nr. 12960 din 14.01. 2023 emis de ONRC;
- Aviz de amplasament favorabil nr. 2600062395 din 04.08.2023 emis de Distribuție Energie Oltenia S.A.;
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 63 din 17.10.2023 eliberat de A.N. Apele Române-A.B.A. Jiu;
- Aviz sanitar veterinar și pentru siguranța alimentelor nr. 15 din 19.01.2023 eliberat de D.S.V.S.A. Mehedinți;
- Studiu geotehnic elaborat de S.C. TARCAN SOLUTION S.R.L.

3. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT

Denumire obiectiv: „CONSTRUIRE FERMĂ REPRODUCȚIE SUINE” propus a fi amplasat în județul Mehedinți, comuna BURILA MARE, sat CRIVINA (extravilan), CF 52576 și 53182, nr. cad. 52576 și 53182, conform Certificatului de urbanism nr. 45 din 21.11.2022 emis de către Primăria Burila Mare;

Titularul activității: COOPERATIVA AGRICOLĂ „DANUBIUS FARM”, CUI: 41244436;

- adresa poștala: mun. DROBETA-TURNU SEVERIN, calea TÂRGU JIULUI, nr. 146, județul MEHEDINȚI, România;

Proiectant: S.C. RAL CONSTRUCT MANAGEMENT S.R.L.; Nr. proiect: 88/2022;

Prin prezentul proiect, la solicitarea beneficiarului, conform Certificatului de Urbanism, eliberat de Primăria comunei Burila Mare, se dorește **înființarea unei ferme de reproducție a suinelor, cu o capacitate de 1685 scroafe.**

Proiectul este implementat din surse proprii. Necesitatea proiectului este strict economică, pentru valorificarea potențialului economic al terenului deținut de titular. Valoarea totală a proiectului este de 9.216.950 euro, finanțare de 90% asigurată prin asistența financiară nerambursabilă aferentă programului de susținere a crescătorilor de suine pentru activitatea de reproducție, aprobat prin Legea nr. 195/2018.

CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENULUI

Proiectul propus este amplasat în județul Mehedinți, comuna BURILA MARE, sat CRIVINA (extravilan), CF 52576 și 53182, nr. cad. 52576 și 53182, pe un teren în suprafață totală de 46220 mp, proprietate a beneficiarului (COOPERATIVA AGRICOLĂ „DANUBIUS FARM”). Terenurile se află în extravilanul localității, în partea de vest a satului BURILA MARE, având folosința actuală: arabil extravilan (conform extras de Carte Funciară).

VECINĂȚI ȘI ACCESE

Terenul are următoarele vecinătăți:

- la NORD-EST: drum de exploatare agricolă și terenuri arabile, proprietate privată (liber de la NORD: cale de acces DN 56B, asfaltată, și teren rezervă primărie (liber de construcții));
- la VEST: teren arabil, proprietate privată nr. cad. 50463 (liber de construcții);
- la SUD: teren rezervă primărie (liber de construcții);
- la EST: teren rezervă primărie (liber de construcții).

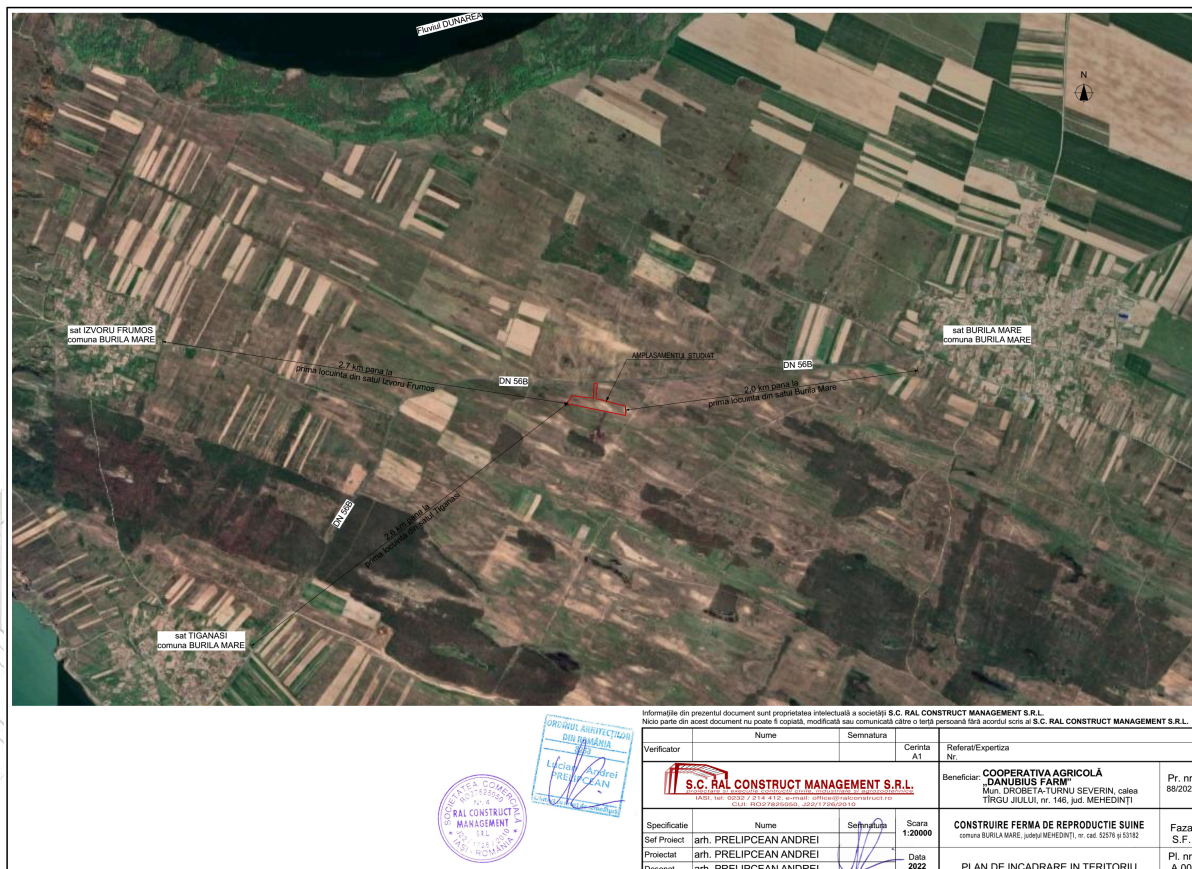
Distanțe minime față de vecinătăți ale clădirilor propuse față de limitele și clădirile învecinate:

- la 16,46 m față de limita de proprietate spre NORD (Ob. 4: Hala nr. 3 – filtru sanitar, purcei-tineret);
- la 10,00 m față de limita de proprietate spre EST (Ob. 4: Hala nr. 3 – filtru sanitar, purcei-tineret);
- la 12,00 m față de limita de proprietate spre SUD (Ob. 2: Hala nr. 1 – carantină, scrofițe, inseminare, gestație comună);
- la 130,62 m față de limita de proprietate spre VEST (Ob. 2: Hala nr. 1 – carantină, scrofițe, inseminare, gestație comună).

Distanțe minime față de clădirile de locuit:

Amplasamentul existent este situat la 2,0 km spre V (limita de proprietate) față de prima locuință din satul BURILA MARE, comuna BURILA MARE, la 2,7 km spre E (limita de proprietate) față de prima locuință din satul IZVORU FRUMOS, comuna BURILA MARE și la 2,6 km spre NE față de prima locuință din satul ȚIGĂNAȘI, comuna BURILA MARE - conform planului de încadrare în zona;

Fig. Planșa de încadrare în teritoriu cu vecinătăți



Punctele de contur în sistem STEREO'70 ale terenurilor sunt prezentate în următorul tabel:

INVENTAR DE COORDONATE		
Sistem de proiecție - Stereografic 1970		
Nr. pct.	X (m) - Nord	Y (m) - Est
Parcela nr. cad. 52576		
1	330802,70	304011,14
2	330702,21	304005,56
3	330719,37	303864,39
4	330667,16	303834,50
5	330630,96	304011,62
6	330588,78	304217,98

7	330650,53	304217,94
8	330699,79	304025,46
9	330802,58	304031,16
10	330803,13	304021,18
Parcela nr. cad. 53182		
1	330667,163	303834,497
2	330622,646	303809,011
3	330540,437	304211,209
4	330584,952	304236,705
5	330588,778	304217,984
6	330630,959	304011,620

UTILITĂȚI

- Alimentarea cu energie electrică: ferma va fi racordată la rețeaua națională de distribuție a energiei electrice.
- Alimentarea cu gaze naturale: incineratorul va funcționa pe GPL stocat într-un rezervor de 5.000 l.
- Alimentarea cu energie termică: încălzirea și apa caldă menajeră filtrului sanitar și a halelor H2 (maternitate), H3 (purcei-tineret) se va realiza cu ajutorul centralei termice propuse, combustibil: baloți cilindrici paie.
- Alimentarea cu apă: sursă subterană - se propun două puțuri forate și un rezervor metalic suprateran (capacitate stocare 120 mc) care va asigura necesarul de apă.
- Canalizarea apelor menajere: apele uzate menajere de la filtrul sanitar și apele uzate menajere de la grupul sanitar din sala de vieri vor fi evacuate într-un bazin vidanjabil îngropat etanș realizat din poliesteri armați cu fibră de sticlă, cu o capacitate de 8 mc. Apele uzate menajere de la necropsie și zona incineratorului vor fi evacuate într-un bazin vidanjabil îngropat etanș realizat din poliesteri armați cu fibră de sticlă, cu o capacitate de 2 mc.
- Evacuare dejecții: dejecțiile mixte (fracția solidă și lichidă), vor fi pompate în lagunele de stocare a dejecțiilor propuse (volum total cca. 7.000 mc).
- Evacuarea deșeurilor menajere – preluare operator autorizat; celelalte deșeuri de producție sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.
- Apele pluviale vor fi dirijate spre spațiile verzi cu ajutorul sistematizării verticale.

SITUAȚIE EXISTENTĂ

În prezent pe teren nu este edificată nicio construcție.

SITUAȚIE PROPUȘĂ

Propunerea cuprinde 3 grajduri de reproducție (carantină, înseminare, gestație, maternitate, vieri și purcei-tineret) cu un efectiv de 1685 scroafe matcă și 12 de vieri.

Amplasamentul este situat în interiorul siturilor ROSCI0306 Blahnița, ROSPA0011 Jiana.

Obiectul principal de activitate al fermei propuse îl va reprezenta reproducția și creșterea suinelor, în sistem închis, intensiv. Halele vor fi construite în concordanță cu cerințele legislației de mediu și sanitar-veterinare în vigoare, naționale și ale U.E., cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile. Ferma va avea 5 secțiuni distincte:

- Carantină (scrofițe și vieri), scrofițe, înseminare și gestația comuna (hala nr. 1)
- Filtru sanitar, vieri, maternitate (hala nr. 2);
- Filtru sanitar, porci - tineret (hala nr. 3);
- Zona administrativă, tehnică
- Zona de stocare a dejecțiilor

Accesul persoanelor în zona curată a fermei se face numai prin filtrul uscat și apoi prin filtrul sanitar, după efectuarea dușului și schimbarea hainelor de stradă în haine de lucru. Din motive de biosecuritate toate mișcările de animale, precum și deplasarea personalului se fac printr-o rețea de coridoare acoperite care fac legătura cu toate halele și se termină la rampa de livrare a animalelor.

Fluxul tehnologic prevede însemințarea scroafelor, creșterea porciilor până la greutatea de 30 kg și la final, livrarea porciilor către fermele de îngrășare. Ciclul de producție cuprinde următoarele etape:

- Carantina: 45 zile până la 75 zile;
- Înțarcare - Însămânțare: 9-10 zile;
- Gestație: 110-111 zile;
- Maternitate: 28 zile;
- Tineret: 7 săptămâni;
- Numărul de serii/ cicluri/ an: 2,4 (cicluri fătări)

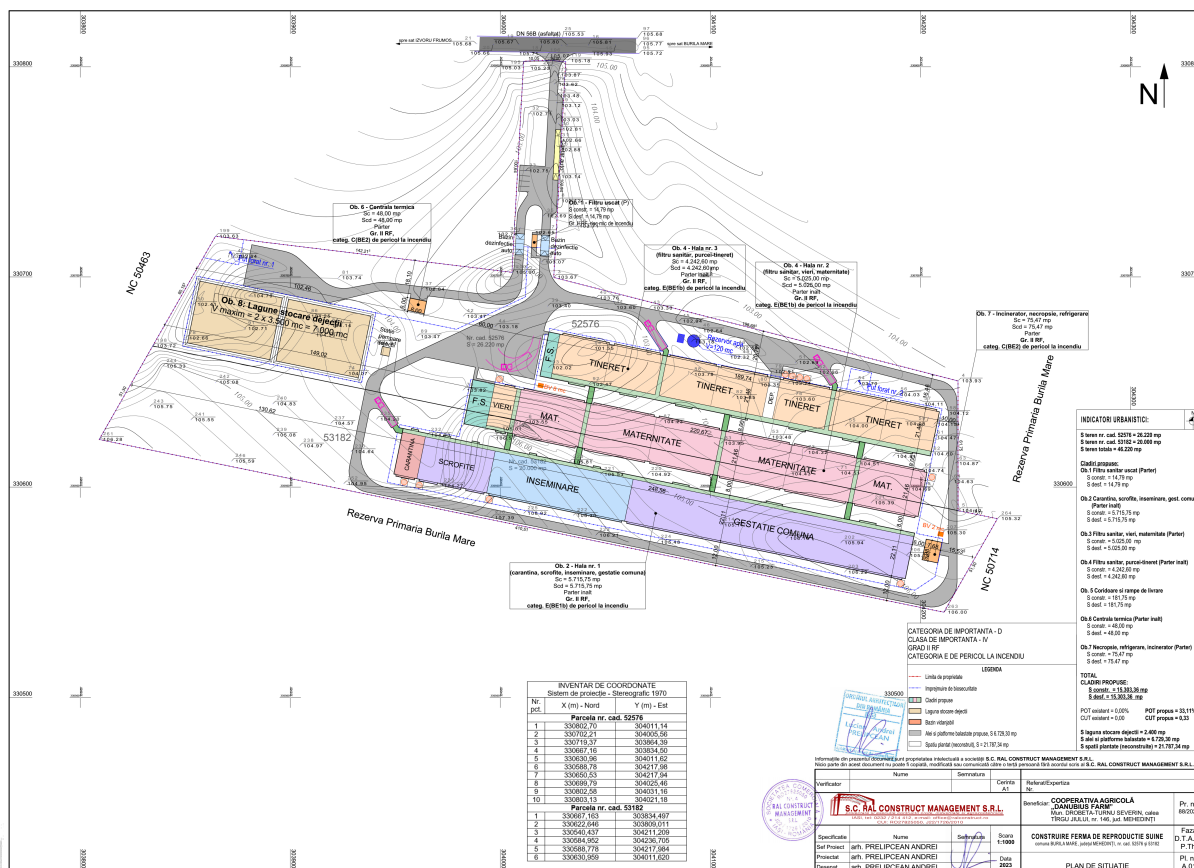
Numărul de serii/ cicluri/ an: 6,1 (porci).

DURATA ETAPEI DE FUNCȚIONARE

- Durata etapei de construcție: 18 luni
- Durata etapei de funcționare: 15 ani (estimat), în funcție de evoluția domeniului și de evoluția pieței;
- Regim de lucru: non-stop;
- Număr de angajați: 10 noi locuri de muncă, deservește de 15 angajați (regimul de lucru fiind non-stop).

Justificarea necesității proiectului

Proiectul este implementat din surse proprii. Necesitatea proiectului este strict economică, pentru valorificarea potențialului economic al terenului deținut de titular. Valoarea totală a proiectului este de 9.216.950 euro, finanțare de 90% asigurată prin asistența financiară nerambursabilă aferentă programului de susținere a crescătorilor de suine pentru activitatea de reproducție, aprobat prin Legea nr. 195/2018.



Fluxul tehnologic prevede însemințarea scroafelor, creșterea purceilor până la greutatea de 30 kg și la final, livrarea purceilor către fermele de îngrășare. Ciclul de producție cuprinde următoarele etape:

- Carantina: 45 zile până la 75 zile;
- Întărcare - Însămânțare: 9-10 zile;
- Gestație: 110-111 zile;
- Maternitate: 28 zile;
- Tineret: 7 săptămâni;
- Numărul de serii/ cicluri/ an: 2,4 (cicluri fătări)
- Numărul de serii/ cicluri/ an: 6,1 (purcei).

Etapele procesului de reproducție sunt următoarele:

Popularea și carantina. În carantină (Ob. 2 – hala nr. 1) sunt aduse animalele hibride din fermele de origine. Din punct de vedere tehnologic, prin compartimentare, boxare și ritmul populării/achiziției de animale hibride se respectă principiul populării și depopulării toate, cu acțiuni de igienizare, dezinfectare și repaus biologic între două populări succesive. Pentru a asigura reforma anuală a efectivului matcă (înlocuirea a 50% din cel de 1685 scroafe) se vor aduce scroafe ce vor fi cazate în zona de carantină. Odată cu terminarea carantinei animalele sunt transferate în sectorul depistare montă.

Sectorul depistare montă. Zona pentru depistare montă este compus din compartimentul pentru însemințare (Ob. 2 - hala nr. 1) și compartimentul pentru vieri (Ob. 3 – hala nr. 2) și gestionează trei categorii de animale:

- Scrofițele hibride după dobândirea masei corporale de 150-160 kg (după vârsta de 235 zile) urmează a fi înseminate în urma depistării căldurilor cu vierii încercători care sunt plimbați zilnic pe alea din fața boxelor individuale (compartimentul depistare-montă, prevăzut cu 480 boxe de inseminare) ale scroafelor.
- Scroafele adulte vin din maternitate și sunt supuse depistării imediat după înțarcarea purceilor. În condițiile păstrării condiției corporale acestea au un interval înțarcare-concepție de 9-10 zile. Scroafele pot rămân în boxele de inseminare individuale sau în cele comune (din al doilea compartiment al sectorului) până la cel mult 28 zile de la momentul inseminării.
- A treia categorie de animale sunt vierii depistatori și cei utilizați la inseminare; vierii depistatori sunt poziționați la un capăt al compartimentului cu boxe de inseminate iar cei utilizați la inseminare artificială sunt cazați într-un compartiment separat special destinat lor, în care are loc și procesarea materialului seminal în vederea inseminării.

Sectorul gestație. Zona pentru gestație (Ob. 2 – hala nr. 1) cu un compartiment, permite cazarea a 991 scroafe. Compartimentul este prevăzut cu 17 boxe de diferite dimensiuni, putând fi cazate 991 scroafe/compartiment. Întreținerea se realizează în boxe comune, furajarea este restricționată și se realizează în standuri de furajare. Scroafele gestante rămân în sectorul de gestație timp de 110-111 zile, după care sunt transferate în maternitate. Practic, cu 3-4 zile înainte de fătare, scroafele sunt transferate în adăpostul sectorului de maternitate, în boxe individuale de fătare, pentru a se acomoda cu noul spațiu.

Sectorul maternitate: Adăpostul destinat fătărilor (Ob. 3 – Hala nr. 2) permite cazarea a 404 scroafe mame. Scroafele aduse din sectorul de gestație sunt cazate în boxele individuale pentru facilitarea parturii și alăptarea purceilor.

Purceii sunt alăptați 28 zile, după care se face înțarcarea prin scoaterea scroafelor de lângă purcei. Încă din această fază se face selecția scrofițelor de prăsilă, în funcție de numărul de mameloane și calitatea lotului de purcei înțarcată (prolificitate, capacitate de alăptare, număr purcei înțarcăți și mortalitate). Pentru a putea scurta intervalul înțarcare-concepție la 9-10 zile prestarterul purceilor trebuie să conțină lapte praf.

Microclimatul din acest sector este diferit de celelalte sectoare, temperatura fiind un factor esențial pentru bunăstarea animalelor. Astfel, spațiul destinat scroafei este delimitat prin bare care permit accesul purceilor la scroafă, dar nu și deplasarea scroafei pe spațiul purceilor. Practic în boxa de fătare are loc claustrarea scroafei deoarece aceasta are nevoie de o temperatură de 17-18°C și nu mai ridicată, pentru a se evita hipogalaxia sau agalaxia, adică pierderea capacității de alăptare. Temperatura optimă pentru purcei în prima săptămână de viață este de 30 – 32°C; zona de confort a purceilor se realizează prin încălzirea pardoselii.

După perioada de alăptare de 28 zile, scroafele se scot din boxa de fătare/creștere pentru a se realiza înțarcarea purceilor și a se asigura repausul biologic. Purceii rămân în boxa din maternitate; dacă situații impune se practică încălzirea suplimentară a spațiului purceilor, prin încălzirea aerului cu aeroterme la o temperatură ambientală de 20-22°C.

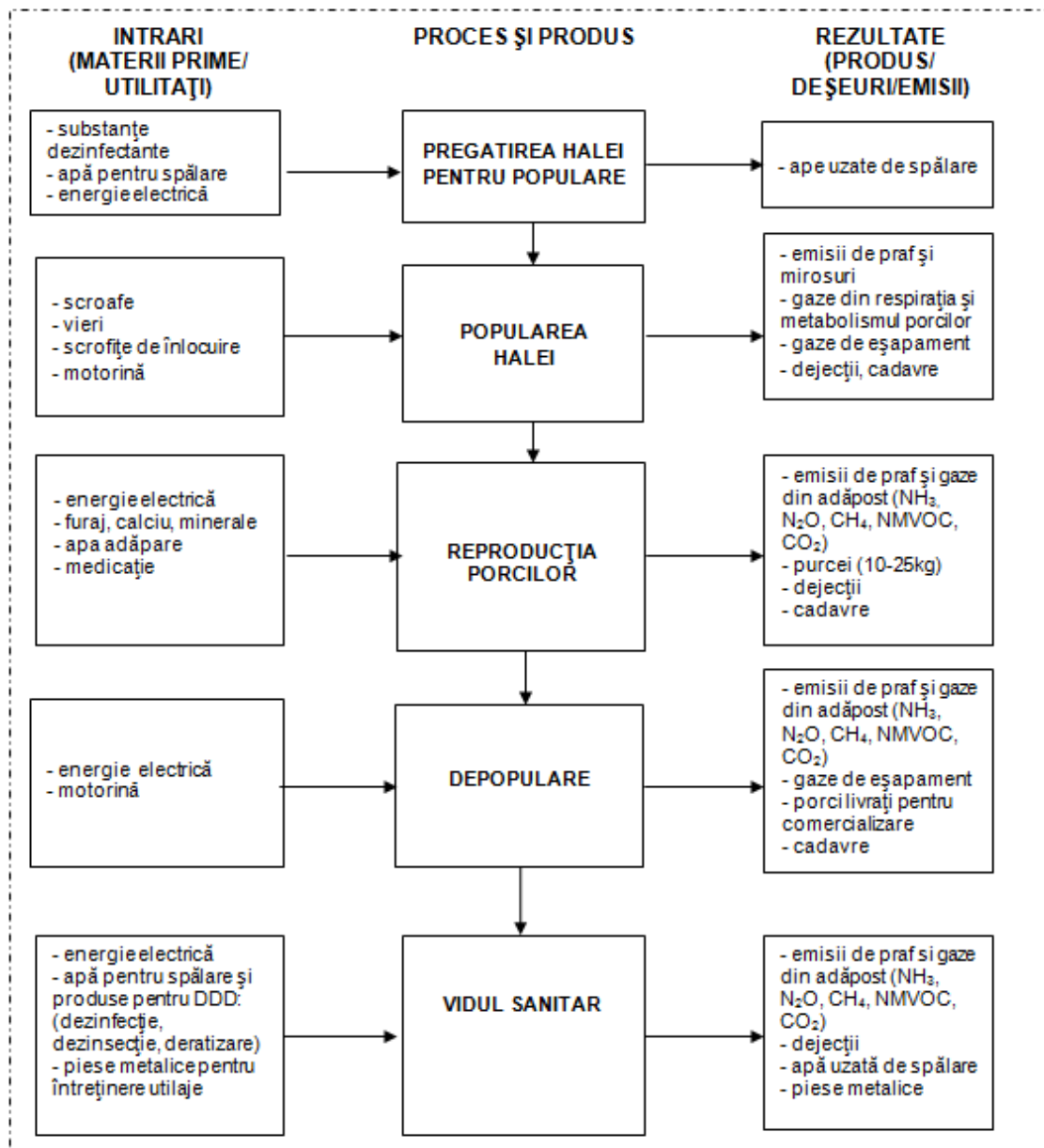
Sectorul tineretului porcîn:

Pentru creșterea tineretului suin este propusă o hală (Ob. 4 – Hala nr. 3). Sectorul are o capacitate totală care permite cazarea a 6.811 purcei. În acest sector tineretul se crește de la greutatea de 5-8 kg până la 25 - 30 kg, când se valorifică. Durata minimă de creștere este de 7 săptămâni.

După depopularea unui compartiment din halele de producție, se procedează la curățarea manuală și mecanică a compartimentului din hală și îndepărtarea tuturor deșeurilor, după care urmează spălarea cu

apă cu presiune înaltă și dezinfecția pe toată suprafața prin pulverizarea soluțiilor de dezinfectanți, în concentrații de 1-2%.

Sarcina personalului din fermă va fi ca zilnic să controleze starea de sănătate a porcilor, să îi mute în alte hale când ajung la anumite stadii de creștere, să supravegheze instalațiile de adăpare, furajare și microclimat.



Descrierea obiectelor fermei

Ob. 1. Filtru sanitar uscat

Filtru sanitar uscat propus este realizat dintr-un container (6,06x2,44 m), în care angajații se vor dezbrăca de hainele de stradă și se vor îmbrăca cu haine curate, urmând a efectua dușul în filtrele sanitare din cadrul Ob. 3 (hala nr. 2) și Ob. 4 (hala nr. 3).

Ob. 2 - Hala nr. 1: Carantină, scrofițe, înseminare, gestație comună

Clădirea are formă dreptunghiulară cu dimensiunile 248,56x22,11 m (maxim 23,71 m în zona cu pad-cooling-uri), cu structura de rezistență realizată din cadre metalice cu pereți perimetrali realizați din

panouri sandwich (8 cm grosime), ce reazemă pe o diafragmă de beton de 15 cm grosime și înălțimea de 1,20 m. Compartimentările interioare se vor realiza din pereți din panouri sandwich, ce reazemă pe un soclu de beton armat înalt de 1,20 m pentru compartimentele cu porci. Aceasta este împărțită în patru zone funcționale:

- 1 compartiment pentru carantină;
- 1 compartiment pentru înseminare;
- 1 compartiment pentru gestație comuna;
- Holuri.

Compartimentul pentru carantină, are 6 de boxe de 14 locuri, 2 de boxe de 10 locuri pentru scrofițe și 2 de boxe individuale pt vieruși. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală perforată din grătare din beton și cuve din beton armat.

Compartimentele pentru scrofițe (3 compartimente), au câte 8 de boxe de 20 locuri pentru scrofițe așteptare 90-130 kg, cu o capacitate maximă de 160 scrofițe/compartiment și 480 scrofițe/3 compartimente. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală perforată din grătare din beton și cuve din beton armat.

Compartimentul pentru înseminare, are 480 de boxe individuale (1 scroafă/boxă), cu o capacitate maximă de 480 scroafe. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală perforată din grătare din beton și cuve din beton armat.

Compartimentul pentru gestație comună, are 17 boxe de diferite dimensiuni, având o capacitate maximă de 991 scroafe. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală perforată din grătare din beton și cuve din beton armat.

Holurile, leagă compartimentele de coridorul tehnologic care face legătura cu celelalte hale. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală din beton armat sclivisit.

În interiorul halei va fi prevăzută tablă de intrados, montată orizontal la fața grinzilor metalice, pe o structură de pane metalice realizate din profile cu pereți subțiri. Înelitoarea este realizată din panouri sandwich, cu grosime de 8 cm.

Clădirea dispune de următoarele spații utile:

Zona	Denumire încăpere	Suprafață (mp)
Carantină	Carantină	201,25
	Depozitare	13,60
Scrofițe	Compartiment 1	224,00
	Compartiment 2	224,00
	Compartiment 3	224,00
Înseminare	Înseminare	1.338,00
Gestație comună	Gestație comună	2.721,00
Hol	Hol	372,15
Total suprafață utilă		5.318,00

Finisaje exterioare:

- pereți exteriori vor fi realizați din soclu de beton și panouri sandwich;
- învelitoare propusă va fi realizată din panouri sandwich, cu grosime de 8 cm;
- jgheaburi și burlane din tablă de oțel vopsită multistrat în câmp electrostatic;
- tâmplărie PVC sau metalică cu geam termoizolant.
- clapete din PVC

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară prevăzută va fi din PVC sau metalică;
- Pereții vor tencuiți cu tencuială pe bază de var – ciment și zugăviți cu var lavabil;
- Tavanul va fi realizat din realizat din tablă cutată intrados.
- Pardoselile vor fi adaptate spațiului interior – din beton sclivist / elicopterizat, combinat cu gratate din beton armat.

Ob. 3 - Hala nr. 2: Filtru sanitar, vieri, maternitate

Clădirea are formă dreptunghiulară cu dimensiunile 220,67x21,46 m (maxim 23,06 m în zona cu pad-cooling-uri), cu structura de rezistență realizată din cadre metalice cu pereți perimetrali realizați din panouri sandwich (8 cm grosime), ce reazemă pe o diafragmă de beton de 15 cm grosime și înălțimea de 1,20 m. Compartimentările interioare se vor realiza din pereți din panouri sandwich, ce reazemă pe un soclu de beton armat înalt de 1,20 m pentru compartimentele cu porci.

Aceasta este împărțită în patru zone funcționale:

- filtru sanitar
- 1 compartiment pentru vieri;
- 5 compartimente pentru maternitate
- Holuri.

Filtrul sanitar, dispune de următoarele încăperi: vestiar haine murdare, dușuri, vestiare haine curate (toate separate pe sexe), grupuri sanitare, sală mese, spălătorie rufe, carantină UV, birou medic veterinar și farmacie, birouri șef fermă, camera UV+aerosoli, magazii, vestiar și baie paznici, holuri.

Compartimentul pentru vieri, are 17 boxe individuale pentru vieri. Acesta va fi prevăzut cu pardoseală perforată din grătare din beton și cuve din beton armat. Adiacent compartimentului pentru vieri este laboratorul.

Compartimentele pentru maternitate (5 compartimente + 1 compartiment vid sanitar), au fiecare câte 88 de boxe individuale pentru scroafe (1 scroafă/boxă), cu o capacitate maximă de 404 scroafe. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală perforată din grătare din PVC și cuve din beton armat.

Holurile, leagă compartimentele de coridorul tehnologic care face legătura cu celelalte hale. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală din beton armat sclivisit.

În interiorul halei va fi prevăzută tablă de intrados, montată orizontal la fața grinzilor metalice, pe o structură de pane metalice realizate din profile cu pereți subțiri. Învelitoarea este realizată din panouri sandwich, cu grosime de 8 cm.

Clădirea dispune de următoarele spații utile:

Zona	Denumire încăpere	Suprafață (mp)
Filtru sanitar	Hol	10,90
	Vestiar murdar Bărbați	12,00
	Dușuri Barbați	16,00
	Vestiar curat Bărbați	12,00
	Vestiar murdar Femei	5,70
	Dușuri Femei	8,00
	Vestiar curat Femei	6,00
	Hol	33,40
	Spălătorie rufe	7,00
	G.S. Bărbați	3,95
	G.S. Femei	3,95
	Sală mese	16,00
	U.V.	1,50
	Carantină UV	5,20
	Birou fermier șef	17,10
	Birou medic veterinar	10,70
	Farmacie	5,50
	Birou fermier șef	16,70
	Vestiar paznici	3,95
	Baie paznici	3,25
Vieri	Vieri	189,40
	Laborator	17,55
Maternitate	Compartiment 1	663,60
	Compartiment 2	663,60
	Compartiment 3	663,60
	Compartiment 4	663,60
	Compartiment 5	663,60
	Compartiment 6	663,60
Hol	Hol	59,40
	Hol	42,00

	Hol	42,00
	Hol	42,00
Total suprafață utilă		4.572,75

Finisaje exterioare:

- pereți exteriori vor fi realizați din soclu de beton și panouri sandwich;
- învelitoare propusă va fi realizată din panouri sandwich, cu grosime de 8 cm;
- jgheaburi și burlane din tabla de oțel vopsită multistrat în câmp electrostatic;
- tâmplărie PVC sau metalică cu geam termoizolant.
- clapeteți din PVC

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară prevăzută va fi din PVC sau metalică;
- Pereții vor tencuiți cu tencuială pe bază de var – ciment și zugăviți cu var lavabil;
- Tavanul va fi realizat din realizat din tablă cutată intrados.
- Pardoselile vor fi adaptate spațiului interior – din beton sclivist / elicopterizat, combinat cu gratare din beton armat sau PVC.

Ob. 4 - Hala nr. 3: Purcei-tineret

Clădirea are formă dreptunghiulară cu dimensiunile 189,74x21,46 m (maxim 23,06 m în zona cu pad-cooling-uri), cu structura de rezistență realizată din cadre metalice cu pereți perimetrali realizați din panouri sandwich (8 cm grosime), ce reazemă pe o diafragmă de beton de 15 cm grosime și înălțimea de 1,20 m. Compartimentările interioare se vor realiza din pereți din panouri sandwich, ce reazemă pe un soclu de beton armat înalt de 1,20 m pentru compartimentele cu porci.

Aceasta este împărțită în patru zone funcționale:

- Filtru sanitar
- 7 compartiment pentru purcei-tineret;
- Depozit și spații tehnice
- Holuri.

Filtrul sanitar, dispune de următoarele încăperi: vestiar haine murdare, dușuri, vestiare haine curate (toate separate pe sexe), grup sanitar, sală mese, spălătorie rufe și holuri.

Compartimentele pentru purcei-tineret (7 compartimente) cu 32 de boxe comune pentru purcei fiecare, cu o capacitate maximă de 6.811 purcei. Acestea vor fi prevăzute cu pardoseală perforată din grătare din PVC și cuve din beton armat.

Zona de depozite și spații tehnice, dispune de următoarele încăperi: camera UV+aerosoli, depozitare și spații tehnice.

Holul, leagă compartimentele de coridorul tehnologic care face legătura cu cealaltă hală. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală din beton armat sclivisit.

În interiorul halei va fi prevăzută tablă de intrados, montată orizontal la fața grinzilor metalice, pe o structură de pane metalice realizate din profile cu pereți subțiri. Învelitoarea este realizată din panouri sandwich, cu grosime de 8 cm.

Clădirea dispune de următoarele spații utile:

Zona	Denumire încăpere	Suprafață (mp)
Filtru sanitar	Hol	6,80
	Vestiar murdar bărbați	7,50
	Dușuri bărbați	10,00
	Vestiar curat bărbați	7,50
	Vestiar murdar femei	11,35
	Dușuri femei	10,00
	Vestiar curat femei	7,50
	Hol	17,85
	G.S.	3,75
	Spălătorie rufe	3,75
	Sală mese	14,65
Purcei – tineret	Compartiment 1	466,25
	Compartiment 2	466,25
	Compartiment 3	466,25
	Compartiment 4	466,25
	Compartiment 5	466,25
	Compartiment 6	466,25
	Compartiment 7	466,25
Depozite, spații tehnice	Camera UV+aerosoli	12,50
	Hol	24,20
	Depozitare	13,40
	Depozitare	13,40
	Spațiu tehnic	13,40
	Spațiu tehnic	12,40
Hol	Hol	452,90
Total suprafață utilă		3.906,60

Finisaje exterioare:

- pereți exteriori vor fi realizați din soclu de beton și panouri sandwich;

- învelitoare propusă va fi realizată din panouri sandwich, cu grosime de 8 cm;
- jgheaburi și burlane din tabla de oțel vopsită multistrat în câmp electrostatic;
- tâmplărie PVC sau metalică cu geam termoizolant.
- clapetei din PVC

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară prevăzută va fi din PVC sau metalică;
- Pereții vor tencuiți cu tencuială pe bază de var – ciment și zugăviți cu var lavabil;
- Tavanul va fi realizat din realizat din tablă cutată intrados.
- Pardoselile vor fi adaptate spațiului interior – din beton sclivist / elicoperizat, combinat cu gratare din beton armat sau PVC.

Capacitatea de producție este prezentată în următorul tabel (conform **Ordin ANSVSA nr. 57/2012 privind completarea Ordinului nr. 202 din 25 august 2006**, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standardele minime pentru protecția porcinelor):

	Nr. hala	Tipul halei	Numărul de comp.	Numărul de boxe/comp.	Dimensiune boxa	Numărul de locuri	Capacitatea proiectată a halei (numărul de locuri)
Construcții	Hala 1	Carantină (scrofițe și vieri)	1	Comp. 1: 6 boxe	Boxe: 6,85x3,15 m 4,90x2,95 m 2,6x2,95 m	104 scrofițe + 2 vieruși	104 scrofițe + 2 vieruși
	Hala 1	Scrofițe	3	8 boxe/comp.	Boxe: 5,15x5,00 m	20 scrofițe/boxă	480 scrofițe
	Hala 1	Inseminare	1	Comp. 1- inseminare: 480 boxe/comp.	Boxe scroafe: 2,40x0,65 m	1 scroafa/ boxa	480 scroafe ins.
	Hala 1	Gestație comună	1	17 boxe/comp	Boxe scroafe: div	991 scroafe	991 scroafe
	Hala 2	Maternitate	5+1	80/81 boxe/comp.	Boxe com: 7,90x9,00 m 7,90x10,8 m	10 scroafe/ boxă 12 scroafe/ boxă	404 scroafe
	Hala 2	Vieri	1	17 boxe/comp.	Boxe vieri: 2,6x3,10 m 2,82x3,40 m	1 vier/boxă	17 vieri
	Hala 3	Purcei - tineret	7	32 boxe/comp	Boxe: 2,35x5,8 m	30-31 purcei/boxă	6.811 purcei 25-30 kg
TOTAL							480 capete scrofițe

	<p>1.685 capete scroafe</p> <p>17 vieri</p> <p>6.811 purcei 25-30 kg</p>
--	---

În general la orice moment se regăsesc într-un anume procent SCROAFE + SCROFIȚE. Totalul reprezintă capacitatea maximă de cazare a fermei și nu efectivele medii zilnice, deoarece în orice moment sunt boxe/compartimente goale ce sunt în dezinfecție/vid sanitar. Capacitatea medie a fermei va fi **de 1.685 scroafe de reproducție și 17 de vieri.**

Ob. 5 - Coridoare și rampa de livrare

Asigură conexiunea dintre grajdurile de reproducție a suinelor și filtrele sanitare. Structura de rezistență va fi realizată din zidărie din BCA confinată cu stâlpișori și centuri din beton armat și termoizolație din polistiren expandat. Înelitoarea va fi din panouri termoizolante, tristrat cu spumă poliuretanică (tip sandwich, grosime 8 cm). Pardoseală propusă va fi din beton elicoptrizat.

Soluții constructive și de finisaj:

- Fundații:** fundații continue sub ziduri, din b.a.
- Pereții:** din BCA (grosime 15 cm) cu termoizolație din polistiren expandat (grosime 10 cm)
- Șarpanta:** din profile metalice
- Înelitoare:** din panouri sandwich
- Tâmplărie:** PVC și metalică
- Finisaje interioare:** pardoseală din beton slivisit;

Ob. 6 - Centrala termică

Se propune construirea unei centrale termice, ce va avea forma dreptunghiulară cu dimensiunile de 8,00 x 6,00 m, fiind realizată din cadre metalice, cu fundații izolate din beton armat. Închiderile laterale sunt realizate din panouri sandwich de 8 cm grosime. Înelitoarea este din panouri termoizolante, tristrat cu spumă poliuretanică (tip sandwich, grosime 8 cm). Pardoseala propusă va fi din beton armat scivisit. **Centrala termică propusă va funcționa cu baloți din paie.**

Ob. 7- Construcții / instalații electrice în incintă (post trafo, generator)

Energia electrică pentru iluminat exterior și acționarea utilajelor și instalațiilor electrice, a pompelor și ventilatoarelor se preia din rețeaua sistemului energetic național prin intermediul unui post de transformare.

Postul de transformare are o putere estimată la **630 kVA**. În cazuri de avarie/ întrerupere accidentală a alimentării cu energie electrică din rețea, se utilizează un grup electrogen insonorizat, cu putere electrică de **450 kVA** (în regim de intervenție) și **400 KVA** (în regim de producție) care funcționează cu motorină. Rezervorul de combustibil este încorporat. Capacitate aproximativ **887 litri**.

Ob. 8 - Incinerator, necropsie, refrigerare

Clădirea are forma dreptunghiulară cu dimensiunile de 9,98 x 7,68 m (arie construită = 75,27 mp) fiind realizată din zidărie de B.C.A. confinată, cu fundații continue din beton armat sub pereți, cu stâlpișori și grinzi din beton armat, care adăpostește utilajul incineratorului. Înelitoarea este din tablă cutată, culoare

alb (RAL 9010). Pardoseala prevăzută pentru această construcție este din beton sclivisit (in zona incineratorului). Compartimentările interioare se vor realiza din gips-carton la vestiar si B.C.A.

Clădirea are următoarea organizare funcțională:

Clădiri	S utilă (mp)
Incinerator	38,88
Depozit frigorific + necropsie	14,02
Vestiar	8.03
TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ	60,93mp

Finisaje exterioare:

- Pereți exteriori finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002), la spatiu pentru incinerator și pereți exteriori termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime, finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002), la depozitul frigorific si vestiar;
- Soclu – tencuială decorativă culoare gri, rezistentă la intemperii, termoizolat cu polistiren extrudat de 5 cm grosime;
- Învelitoarea este din tablă cutată, culoare alb (RAL 9010).
- Tâmplărie PVC cu geam termoizolant.

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară prevăzută va fi din PVC;
- Vor fi executate tencuieli cu grosimea de 2 cm la interior;
- Pardoselile vor fi din beton sclivisit la spatiu pentru incinerator si pardoseli din gresie la depozitul frigorific si vestiar.

Ob. 9. Dezinfecteur rutier, împrejmuire biosecuritate, împrejmuire fermă, porți acces

Sunt propuse două dezinfectoare rutiere la intrarea în fermă. Împrejmuirea terenului se va realiza din plasă bordurată 200x170 cm, cu un soclu de beton ce are 20 cm deasupra terenului natural. Înălțimea împrejmuirii va fi de 1,80 m deasupra terenului natural. Împrejmuirea de biosecuritate se va realiza din plasă bordurată 200x170 cm. Înălțimea împrejmuirii va fi de 1,70 m deasupra terenului natural;

Ob. 10. Cabină poartă, cântar (1 buc.)

Cabinele de poartă și respectiv de pază vor fi din structuri ușoare, termoizolate.

Ob. 11. Construcții/instalații alimentare cu apă (puțuri forate, stație pompare, rezervă incendiu)

Gospodăria de apă va fi compusă din:

- două foraje de medie adâncime, având următoarele caracteristici tehnice prognozate: H = 60-70 m. Acesta va fi modificat în urma întocmirii unui studiu hidrologic;
- electropompă submersibilă;
- un rezervor suprateran metalic, având capacitatea de 120 mc;
- grup de pompare.

Ob. 12. Construcții/Instalații canalizare (stație pompare dejecții, lagune dejecții, platformă pentru gunoiul de grajd)

Dejecțiile mixte de la hale ajung la o pompă prin intermediul conductelor de PVC cu diametrul de 250 mm, fiind apoi pompate în lagunele de stocare impermeabile propuse. Pompa va fi amplasată într-un cămin din beton armat.

Se propune construirea a două lagune de stocare dejecții semi-îngropate, cu un volum de cca. 3.500 mc fiecare (7.000 mc total) în care dorește să se realizeze stocarea dejecțiilor rezultate din activitatea de creștere și îngrijire a suinelor din ferma propusă. Lagunele vor fi realizate prin excavarea cavității principale și prin crearea rambleului perimetral cu pământul excavat. După realizarea taluzului din pământ compactat în straturi succesive, se va realiza o protecție a cuvei interioare prin crearea unui strat de nisip cu grosimea de 5 cm. Lagunele vor fi etanșizate prin folosirea unei membrane electrosudabile cu grosime de circa 1,5 mm.

Alei și platforme amenajate

- Se vor propune realizarea unor platforme și alei carosabile balastate, dimensionate corespunzător traficului auto și pietonal, și pentru evacuarea eficientă a apelor meteorice.
- Accesul și ieșirea autovehiculelor din incinta fermei se realizează numai prin sistemul de dezinfecție.

Pentru eliminarea apei de pe platformele carosabile, accesul carosabil și zona sistematizată au fost create pante pentru scurgerea apelor pluviale dinspre interiorul incintei spre drumurile laterale sau spre zonele verzi pentru infiltrare în sol.

DOTĂRI TEHNICE

Halele propuse vor fi echipate cu sisteme complete de creștere (reproducție) a suinelor, prevăzute cu:

- Instalație de furajare* formată din 10 silozuri externe de furaj cu capacitatea de 20 mc repartizate pe fiecare compartiment, astfel:
 - Carantină – 1 siloz 20 mc
 - Maternitate – 1 siloz 20 mc
 - Vieri + laborator – 1 siloz 20 mc
 - Gestație comună – 1 siloz 20 mc
 - Inseminare – 1 siloz 20 mc.
 - Tineret – 4 silozuri 20 mc;
 - Scrofițe – 1 siloz 20 mc
- Linie de furajare uscată* care se face controlat, conform BAT, utilizând rețete specifice tipului și vârstei animalului.
- Instalație de adăpare* formată din linie de adăpare din inox, cu suzete. Apa este asigurată la discreție.
- Instalație de ventilație*. Fiecare hala este dotată cu un sistem de admisie a aerului format din clapete laterale și un sistem de evacuare a aerului din hală format din exhaustoare de tavan. Instalația de ventilație este controlată automat. Sunt prevăzute alarme pentru atenționarea defectării sistemului;
- Sistem de iluminat*. Este format din becuri LED;

- Sistem de adăpostire.* Pentru diversele categorii de porci s-a proiectat un sistem de adăpostire conform BAT, normelor naționale și europene. Se asigură suprafața minimă pe cap de animal. Pardoseala este conformă, cu orificii de dimensiuni variabile în funcție de tipul și vârsta animalului;
- Sistem de evacuare dejectii.* Dejecțiile se evacuează din hală gravitațional spre bazinul pompei de dejecții, prin intermediul conductelor de PVC, fiind apoi pompate în lagunele propuse.
- Sistem de microclimat.* Încălzirea și apa caldă menajeră filtrului sanitar și a zonei de maternitate și purcei-tineret se va realiza cu ajutorul centralei termice propuse, cu puterea de 1078 kW și funcționare pe biomasă (baloți paie)

Climatizarea respectă prevederile Ordinului ANSVSA nr. 20/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de monitorizare a standardelor de microclimat, precum și a necesarului de apă și de hrană, în vederea asigurării statusului minim de bunăstare a porcinelor din exploatarea comercială, în adaposturile pentru porcine - volumul de aer circulant trebuie să se încadreze în următoarele intervale, în funcție de vârsta porcinelor și de anotimp (iarnă/vară), exprimate în m³/h/cap:

- vieri și scroafe: minimum 70-85 m³/h/cap - iarnă; maximum 150 m³/h/cap - vară;
- scroafe cu purcei: minimum 100-150 m³/h/cap - iarnă, maximum 200 m³/h/cap - vară;
- tineret porcine: minimum 10-20 m³/h/cap - iarnă, maximum 50 m³/h/cap - vară.

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

În fermă se utilizează materiile prime, materiale și rezultă produsele și deșeurile prezentate în continuare

Produsele și subprodusele obținute sunt:

- Purcei maxim 30 kg/cap pentru livrare: 1639 tone/an

Deșuri și subproduse:

- Dejecții: 9893 mc/an.
- Pierderi de producție: cadavre de animale (purcei): 20 tone/an;
- Apă menajer-uzată: 2.5 mc/zi = 913 mc/an;
- Deșuri menajere (5 kg/angajat/zi) = 49.7 tone/an;
- Deșuri de cenușă de la incinerator: 0.5 tone/an

Materii prime:

- Furaje: 4146 tone/an
- Apă: 45845 mc/an

Materiale auxiliare:

- Medicamente și vaccinuri: 21 tone/an
- Substanțe dezinfectante: 2 tone/an
- Detergenți: 0.1 tone/an
- Motorină – în funcție de necesități la generatorul de curent – aprox. 2 tone/an.
- GPL pentru incinerator – aprox. 3 tone/an (din rezervor standardizat de 5 mc)

- Paie (baloți cilindrici) – 320 kg/1MW pe zi; aprox. 180 zile în care se utilizează CT, rezultă 57.6 tone paie/an.

Activitatea desfășurată în Fermă se încadrează în specificațiile BAT în ceea ce privește consumurile specifice și producția specifică. Capacitatea de stocare dejecții este suficientă pentru stocarea dejecțiilor formate.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Pe toată durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuție, a prevederilor din caietele de sarcini în scopul asigurării parametrilor proiectați și calității lucrărilor. În acest scop constructorul va lua măsuri deosebite privind:

- depozitarea materialelor în spații amenajate;
- transportul și punerea în operă, în timp optim;
- respectarea unor măsuri impuse de furnizorul de materiale;
- aprovizionarea cu utilaje în timp util astfel încât să nu fie împiedecată execuția lucrărilor și predarea, în termen, a investiției.

Se vor lua toate măsurile pentru realizarea curățeniei și a reducerii la minimum a factorilor de disconfort pentru vecinătăți (zgomot, praf, fum etc.), colectarea și evacuarea deșeurilor făcându-se în condițiile respectării calității mediului. La terminarea lucrărilor, zona trebuie să se găsească în stare de curățenie.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul se realizează din drumul DJ 56B – Burila Mare Țigănași.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Nu e cazul.

Metode folosite în construcție/demolare

Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse :

- utilaje pentru construcții pe senile și pneuri, destinate diverselor lucrări mecanizate – excavare, încărcare, împins, compactare, etc
- utilaje pentru ridicare, transport și manipulat sarcini
- utilaje și echipamente pentru transport și turnat beton
- mijloace de transport auto
- scule de mână și echipamente de mică mecanizare
- scule, unelte și dispozitive diverse.

BILANȚ TERITORIAL

- S teren = 46.220 mp** (26.220 mp – nr. cad. 52576 și 20.000 mp – nr. cad. 53182)

Cladiri propuse:

Ob. 1 - Filtru sanitar uscat (Parter) - container

A constr. = 14,79 mp

A desf. = 14,79 mp

Ob. 2 - Hala nr. 1: Carantina, scrofițe, înseminare, gestație comună (Parter înalt)

A constr. = 5.715,75 mp

A desf. = 5.715,75 mp

Ob. 3 - Hala nr. 2: Filtru sanitar, vieri, maternitate (Parter înalt)

A constr. = 5.025,00 mp

A desf. = 5.025,00 mp

Ob. 4 - Hala nr. 3: Filtru sanitar, purcei-tineret (Parter înalt)

A constr. = 4.242,60 mp

A desf. = 4.242,60 mp

Ob. 5 - Coridoare tehnologice și rampe de livrare (Parter)

A constr. = 181,75 mp

A desf. = 181,75 mp

Ob. 6 - Centrala termica (Parter)

A constr. = 48,00 mp

A desf. = 48,00 mp

Ob. 7 - Incinerator, necropsie, refrigerare (Parter)

A constr. = 75,47 mp

A desf. = 75,47 mp

Ob. 8 – Lagune dejecții – 2 buc.

V maxim = 2x 3.500 mc = 7.000 mc

TOTAL CLĂDIRI PROPUSE:

A constr. = 15.303,36 mp

A desf. = 15.303,36 mp

POT existent = 0,00% **POT propus = 33,11%**

CUT existent = 0,00 **CUT propus = 0,33**

INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA

Produsele obținute sunt:

Purcei maxim 30 kg/cap pentru livrare: 1639 tone/an

Consumul specific de energie al Fermei va fi de 20 kWh/cap/an, încadrându-se în specificațiile BAT. Consumul specific de energie (termică + electrică) este cuprins între 19 și 48 kWh/cap/an (conform BREF,

cap. 3.2.4). Consumul de energie al fermei este de maxim 600 MWh/an, reprezentând energie electrică pentru iluminat, acționat mașini și climatizare.

Respectarea cerințelor BAT în ceea ce privește managementul nutrițional:

Managementul nutrițional

BAT 3. Pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d
a. Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal
b. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Furajarea se face diferențiat în funcție de categoria de vârstă și tipul de animal
c. Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute.	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal
d. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal. Se utilizează aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat

Azot total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animal	Azot total excretat asociat BAT (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)	Performanțe obținute în fermă
Azotul total excretat, exprimat ca N	Scroafe (inclusiv purcei)	17.0 – 30.0	Maxim 30 kg N excretat / spațiu pentru animal Maxim 375 tone N excretat / an

BAT 4. Pentru a reduce fosforul total excretat, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b
----------------	--

a. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Furajarea se face diferențiat în funcție de categoria de vârstă și tipul de animal
b. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fitază).	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal. Se utilizează aditivi furajeri autorizați care reduc fosforul total excretat
c. Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.	-

Fosfor total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animal	Azot total excretat asociat BAT (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)	Performanțe obținute în fermă
Fosfor total excretat, exprimat ca P ₂ O ₅	Scroafe (inclusiv purcei)	9.0 – 15.0	Maxim 15 kg P excretat / spațiu pentru animal Maxim 187.5 tone P excretat / an

BAT 24. BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Conformare în perspectivă - b
a. Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	Până în prezent nu s-a calculat cantitatea de fosfor sau azot excretat, pe baza celor 2 tehnici. Se va aplica tehnica b. Autorizația integrată de mediu în baza căreia va funcționa ferma va conține obligații cu privire la monitorizarea cantităților de azot excretat rezultate din dejecțiile animaliere, prin calcul (bilanț masic) sau prin măsurători.
b. Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.		

BAT 29. BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.

Parametru	Descriere	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e, f

a	Consumul de apă.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Principalele procese consumatoare de apă din adăposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat.	Se înregistrează debitul de apă consumat
b	Consumul de energie electrică.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Consumul de energie electrică al adăposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor instalații din fermă. Principalele procese consumatoare de energie din adăposturile pentru animale (încălzire, ventilație, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat.	Se înregistrează cantitatea de energie consumată
c	Consumul de combustibil.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.	Se înregistrează toți acești parametri
d	Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	
e	Consumul de furaje.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente.	
f	Generarea de dejecții animaliere.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	

Evaluarea respectării tehnicilor BAT în ceea ce privește consumul de utilități

Utilizarea eficientă a apei

BAT 5. Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 5	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e
a. Menținerea unei evidențe a utilizării apei.	<input type="checkbox"/> Consumul de apă este contorizat. În orice moment se cunoaște consumul specific
b. Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	<input type="checkbox"/> Instalațiile de alimentare cu apă sunt verificate periodic pentru a identifica eventualele scurgeri;
c. Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor	<input type="checkbox"/> Pentru spălare se utilizează turbojeturi
d. Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător (de exemplu adăpători de tip	<input type="checkbox"/> Se utilizează suzete pentru adăpare;

biberon, adăpători circulare, jgheaburi cu apă) pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (<i>ad libitum</i>).	
e. Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.	<input type="checkbox"/> Sistemul de adăpare este verificat și calibrat periodic;
f. Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.	<input type="checkbox"/> Nu se aplică la ferma din motive de biosecuritate și costuri mari. Apa pluvială este colectată într-un bazin de 100 mc și se utilizează la irigarea spațiilor verzi.

Utilizarea eficientă a energiei

BAT 8. Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 6	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d
a. Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	<input type="checkbox"/> Sistemul de microclimat este automat, controlat printr-o unitate de proces, astfel încât să aibă o eficiență energetică optimă
b. Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului	<input type="checkbox"/> Sistemul de microclimat este automat, controlat printr-o unitate de proces, astfel încât să aibă o eficiență energetică optimă
c. Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	<input type="checkbox"/> Halele sunt izolate termic
d. Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	<input type="checkbox"/> Se utilizează sistem de iluminat cu LED, cu consum redus de energie
e. Utilizarea schimbătoarelor de căldură. Poate fi utilizat unul dintre următoarele sisteme: - aer-aer - aer-apă - aer-sol	
f. Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii.	<input type="checkbox"/> Nu se aplică la ferma din motive de biosecuritate și costuri mari
g. Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combideck”).	<input type="checkbox"/> Nu se aplică instalațiilor destinate porcilor
h. Utilizarea ventilației naturale.	<input type="checkbox"/> Nu se aplică în cazul de față

Informații despre materii prime, substanțe și preparate

În fermă se utilizează materiile prime, materiale și rezultă produsele și deșeurile prezentate în continuare.

Produsele și subprodusele obținute sunt:

- Purcei maxim 30 kg/cap pentru livrare: 1639 tone/an

Deșeuri și subproduse:

- Dejecții: 9893 mc/an.
- Pierderi de producție: cadavre de animale (purcei): 20 tone/an;
- Apă menajer-uzată: 2.5 mc/zi = 913 mc/an;
- Deșeuri menajere (5 kg/angajat/zi) = 49.7 tone/an;
- Deșeuri de cenușă de la incinerator: 0.5 tone/an

Materii prime:

- Furaje: 4146 tone/an
- Apă: 45845 mc/an

Materiale auxiliare:

- Medicamente și vaccinuri: 21 tone/an
- Substanțe dezinfectante: 2 tone/an
- Detergenți: 0.1 tone/an
- Motorină – în funcție de necesități la generatorul de curent – aprox. 2 tone/an.
- GPL pentru incinerator – aprox. 3 tone/an (din rezervor standardizat de 5 mc)
- Paie (baloți cilindrici) – 320 kg/1MW pe zi; aprox. 180 zile în care se utilizează CT, rezultă 57.6 tone paie/an.

Activitatea desfășurată în Fermă se încadrează în specificațiile BAT în ceea ce privește consumurile specifice și producția specifică. Capacitatea de stocare dejecții este suficientă pentru stocarea dejecțiilor formate.

Substanțe chimice periculoase (Substanțe de curățare, dezinfectante etc.)

Prin profilul de activitate, obiectivul utilizează substanțe chimice - substanțe dezinfectante, substanțe tensioactive, omologate, achiziționate în vederea igienizării și pregătirii halelor pentru populare, de la furnizori autorizați. Gestionarea acestor produse în incinta fermei se realizează de către personalul instruit cu respectarea reglementărilor în vigoare privind depozitarea și manipularea acestora. După caz, activitatea de dezinfecție poate fi externalizată către un operator autorizat, caz în care acesta preia responsabilitatea pentru gestiunea substanțelor periculoase.

Curățarea și dezinfectarea halelor se face după fiecare ciclu de producție, cu mașina de spălat cu jet sub presiune (tip Karcher). Se folosește apa sub presiune la temperatura naturală și materiale de dezinfecție.

Pentru tratarea apei, curățarea și dezinfectarea/ dezinsecția/ deratizarea halelor se vor utiliza substanțe chimice toxice și periculoase și produse care conțin chimice potențial toxice și periculoase, în sensul Regulamentului (CE) NR. 1272/2008 CCE din 16 decembrie 2008 (privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006).

La fiecare vid sanitar se utilizează aprox. 5 l soluții dezinfectant pe metru pătrat, cu o concentrație medie de 1:100, rezultând aprox. 45 mc soluție igienizare pe an pe fiecare hală. Practic, cantitatea utilizată de dezinfectant nediluat este de 450 l/an și hală.

Riscul ca acești dezinfectanți să ajungă în apele uzate sau să contamineze solul, apele de suprafață sau subterane, este extrem de scăzut. Vidul sanitar începe cu evacuarea porcilor ajunși la greutatea prestabilită și spălarea cu apă curată (sub presiune) a boxei. În această etapă se formează apă uzată, care conține resturi solide de dejecții și urme de dezinfectant într-o concentrație foarte mică, care nu generează probleme de mediu în laguna de dejecții – acolo unde ajung.

Proiectul **NU generează activități care să SE ÎNCADREZE** în prevederile Legii 59/2016, care transpune Directiva SEVESO III.

În continuare se prezintă câteva exemple de dezinfectați utilizați în mod curent în fermele de suine. Se face mențiunea că producătorul și furnizorul dezinfectanților poate fi diferit, însă substanțele active se păstrează.

Substanțe chimice periculoase utilizate în fermă

Nr. crt.	Denumire	Compoziție	Clasificare
1.	BIO CLEAN Curățător	35 – 40% Silica 5 – 10% C9 – C11 Alcool etoxilat 5 – 10% Acid sulfonic >50% Apă	Toxicitate acută (orală) 4 Iritant piele 2 Iritant ochi 1
2.	ECOFOAM Curățător echipamente	10 – 30% Tetrasodiu de etilen-diamino-tetraacetat 1 – 10% Hidroxid de sodiu 1 – 10% 2 (20butoxi) etanol 1 – 10% acid 2 – etilhexanoic 1 – 10% alcooli etoxilați C9 – C11	Coroziv piele 1A: H314
3.	HYPEROX Dezinfectant	3 – 8% Acid peracetic 20 -30% Peroxid de hidrogen 3 – 8% Acid acetic	Oxidant; R8 Corosiv; R34 Periculos; R20/21/22
4.	VIRKON S Dezinfectant	40 – 55% bis (peroximonosulfat) de pentapotasiu 10 – 12% C10 – 13 Alchilbenzensulfonat de sodiu 7 – 10% Acid malic 4 – 6% Acid sulfamidic 1 – 5% Toluensulfonat de sodiu <3% Peroxidisulfat de sodiu <0.25% Dipeptene	Toxicitate acută (oral) Toxicitate acută (inhalare) Toxicitate acută (piele) Iritant piele Dăunător pentru ochi Toxicitate acvatică (acută sau cronică)
5.	VIROGUARD Dezinfectant	1 – 10% Formaldehidă 1 – 10% Benzalckonium Chloride 1 – 10% Glutaraldehyde	Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Carc. 1B: H350; Muta. 2: H341;

			Resp. Sens. 1: H334; Skin Corr. 1C: H314; Skin Sens. 1: H317; STOT SE 3: H335
6.	VIROSHIELD Dezinfectant	10 – 30% Glutaraldehyde 1 – 10% Benzalckonium Chloride	Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Resp. Sens. 1: H334; Skin Corr. 1B: H314; Skin Sens. 1: H317

Alte substanțe chimice utilizate în fermă sunt:

- Motorină** – aprox. 2 tone/an la generator.

Pentru funcționarea generatorului în cazul întreruperii furnizării energiei electrice se consumă motorină, după caz.

- Detergenți biodegradabili** – maxim 108 kg/an.
- GPL pentru incinerator – aprox. 3 tone/an (din rezervor standardizat de 5 mc)

Pe amplasament vor fi disponibile fișele cu date de securitate pentru substanțele și preparatele chimice care vor fi utilizate, editate în limba română, conform regulamentului CE 1907/2006 REACH privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice.

ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Organizarea de șantier se face pe terenul titularului.

Suprafața ocupată de organizarea de șantier va fi de cca 500 mp. Organizarea de șantier se va face cu respectarea tuturor cerințelor impuse de legislația națională privind protecția mediului: staționare vehicule și utilaje, vestiare personal, deșeuri menajere etc. Organizarea de șantier va cuprinde:

- Zona de vestiare. Se vor amenaja vestiare în containerul uzinat cu dotări minime pentru muncitori. Apele uzate menajere vor fi colectate în toalete ecologice. Vidanșarea va fi realizată periodic de societăți specializate autorizate.
- Zona pentru staționarea utilajelor/ mijloacelor de transport va fi delimitată și balastată. Intreținerea utilajelor/mijloacelor de transport se va executa în unități service specializate autorizate (service auto).
- Zonă de depozitare a echipamentelor și materialelor. Transportul materialelor, echipamentelor se va face astfel încât să fie limitat impactul datorat deplasărilor vehiculelor și pentru eficientizare.
- Zonă de depozitare temporară a materialelor de umplutură. Excavațiile rezultate din realizarea drumurilor și a fundațiilor vor fi depozitate astfel:
 - Depozit temporar pentru pământ (sol) rezultat din decopertările necesare realizării accesului și a fundațiilor construcțiilor. Va fi refolosit pentru refacerea terenului după finalizarea construcțiilor.
 - Depozit temporar pentru pietriș rezultat din săpăturile pentru fundații și accese. Acest material va fi refolosit ca umplutură pentru drumuri și pentru căile de acces.

- Zonă de depozitare temporară a deșeurilor din faza de construcție. Deșeuri rezultate: metale/amestecuri metalice, ambalaje, lemn, deșeuri menajere, etc. Deșeurile vor fi colectate separat și stocate temporar în containere/recipiente adecvate. După umplere, acestea vor fi preluate de operatorul de salubritate, în bază de contract.

După finalizarea construcției, zona de organizare de șantier va fi redată circuitului natural, astfel:

- Toate echipamentele modulare, platformele, containerele, precum și toate construcțiile temporare (containere uzinate tip vestiar, birou, etc.) vor fi transportate în afara amplasamentului;
- Depozitele temporare de excavații vor fi golite; materialul de umplură (piatra) va fi utilizat pentru amenajarea terenului.

Caracteristicile impactului potențial

În etapa de execuție:

- Nu se produc perturbări notabile asupra mediului. Sunt activități de construcție uzuale, care presupun excavații, turnări beton, sudură etc. Deșeurile rezultate în timpul construcției (pământ și pietre, resturi de materiale de construcție etc.) sunt colectate pe categorii și evacuate de constructor printr-un operator autorizat. Construcțiile sunt amplasate la distanță mare de zona locuită și nu se poate vorbi de deranj asupra populației. La fel și în cazul biodiversității.

În etapa de funcționare mediul poate fi influențat de:

- Emisii în aer.* Se emit dirijat gaze metabolice (CH₄, N₂O, NH₃) prin gurile de exhaustare. Debitul de evacuare a gazelor din fiecare hală este de maxim 339120 mc/h și asigură diluția necesară astfel încât concentrația în poluanți la emisie să fie sub valorile maxim admise. Se mai emit difuz gaze metabolice și gaze de fermentație anaerobă și aerobă din laguna de dejecții propusă.
- Producerea de deșeuri;* Se generează dejecții care sunt colectate în lagună impermeabilizată, după care sunt utilizate ca îngrășământ pe terenurile agricole. Laguna are capacitate suficientă pentru a permite colectarea dejecțiilor din ferma propusă. Se mai generează deșeuri de tipul: mortalități, menajere. Acestea sunt colectate pe categorii și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract sau sunt eliminate intern. Mortalitățile și placentele vor fi incinerate în incineratorul propriu, propus prin proiect.
- Miros.* Activitatea de creștere a porcilor generează miros de o intensitate variabilă în funcție de mai mulți factori (tipul de alimentație, tipul de creștere, ventilația etc.). Ferma este amplasată la distanțe mari față de zonele locuite și nu cauzează disconfort prin miros. S-au adoptat toate tehnicile BAT pentru reducerea mirosurilor, cum ar fi: controlul proteinelor în hrană, creștere pe grătare cu evacuarea periodică a dejecțiilor, sistem performant de ventilație care asigură aprox. 20 cicluri de înlocuire aer / oră etc.)
- Extinderea impactului* – local, numai în zona de lucru, pe perioada execuției și funcționării obiectivului;
- Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul;
- Mărimea și complexitatea impactului* – impact redus pe perioada funcționării proiectului;
- Probabilitatea impactului* – redusă;
- Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – nu este cazul.

Impact cumulativ. În vecinătatea relevantă a fermei nu se găsesc alte ferme cu activități similare.

DEȘEURI

În perioada de construcție se pot produce deșeurile din construcții / demolări. Acestea sunt gestionate astfel:

- Deșeurile din construcții / demolări (resturi de materiale de construcție) sunt predate operatorului de salubritate cu care există contract încheiat.
- Pământul și pietrele rezultate din fundații și amenajarea terenului, este utilizat intern, la reprofilarea teren și amenajare spații.

În perioada de operare

Producția de deșeurile

TIP DESEU	COD	Cantități t/an	Proveniență	Mod de gestiune
Dejecții animaliere (materii fecale, urină),	02 01 06	10457	De la animale (9893 mc la o densitate de 1057kg/mc)	Stocare în lagună impermeabilă cu volumul de 7000 mc
Deșeurile de țesuturi animale Mortalități 0,6 – 2%;	02 01 02	20	Mortalități,	Incinerare în incinerator propriu Excesul poate fi preluat de un operator autorizat în bază de contract
Nămoluri de la spălare și curățare Din curățarea bazinelor vidanjabile și a căminelor de vizitare	02 01 01	0.2	De la curățarea rețelelor de canalizare și a bazinelor vidanjabile	Predate operator autorizat (cel care vidanjează apele uzate)
Deșeurile menajere Diverse deșeurile rezultate de la personal și din activitatea de creștere porci	20 03 01	49.7	De la angajați și alte deșeurile asimilabile	Preluare de operatori autorizați în bază de contract.
Cenușă incinerator Cenușa nu este periculoasă. Deșeurile organice, prin incinerare își pierd caracterul periculos (infecțios)	19.01.12	0.5	De la incinerarea cadavrelor și a resturilor organice	Cenușa va fi depusă în laguna de dejecții.

Se mai produc în cantități reduse:

- deșeurile de ambalaje (15.01.01; 15.01.02; 15.01.03) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.
- Deșeurile de ambalaje provenite de la substanțe periculoase (DDD) (15.01.10*) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate în bază de contract de operatori autorizați sau sunt gestionate de firma care este contractată pentru activități DDD.
- Deșeurile rezultate din activitatea de asistență veterinară – un total de aprox. 30 kg/an:
 - Obiecte ascuțite (18.01.01);

- deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor (18.02.02*) - ambalaje de la antibiotice, seruri;
- deșeuri a căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor: cod 18 02 03 (ambalaje); medicamente: cod 18 02 08

Aceste deșeuri sunt colectate în recipiente adecvate și sunt preluate de operatori autorizați în vederea eliminării.

Pentru fiecare tip de deșeu generat se vor amenaja sisteme temporare de stocare corespunzătoare, astfel încât să nu existe riscul poluării factorilor de mediu și crearea de disconfort.

Deșeurile rezultate, atât în faza de construcție cât și de funcționare se depozitează selectiv în containere corespunzătoare și sunt valorificate/ eliminate prin societăți autorizate pe baza de contract.

Gospodărirea dejecțiilor

Dejecțiile se colectează în bazine. După maturare (cel puțin 4 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăstierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. La începerea activității se vor încheia contracte cu agenți economici din domeniul producției agricole, pentru predarea dejecțiilor generate în fermă.

Dejecțiile rezultate sunt foarte căutate de producătorii vegetali din zonă, deoarece au un conținut foarte bun de substanțe minerale și pot fi folosite cu rezultate foarte bune ca îngrășământ pentru solurile agricole. Limita de încărcare pentru terenurile arabile după decembrie 2010 este de 170 kg/ha pentru terenurile vulnerabile și de 210 kg/ha pentru cele care nu sunt vulnerabile. Conform Ordinului MMGA nr. 1182/2005, suprafața de teren (ha) necesară pentru un animal crescut în sistem intensiv este de 0.4ha pentru scoafe (incluzând toate etapele de creștere). Necesarul de teren agricol pentru împrăștierea dejecțiilor produse de ferma extinsă este de **aprox. 650 ha**.

Depozitarea dejecțiilor în bazine corespunde Codului celor mai bune practici agricole (BAT) și servește atât pentru stocarea apelor uzate până în momentul utilizării la fertilizare, cât și ca metodă de tratare biologică a dejecțiilor. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor).

Fotografii amplasament studiat 2023







4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI SOCIALI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE

Identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc pentru sănătatea populației din mediu și factori sociali de disconfort în contextul studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației în relație cu obiectivul „CONSTRUIRE FERMĂ REPRODUCȚIE SUINE” propus a fi amplasat în județul Mehedinți, comuna BURILA MARE, sat CRIVINA (extravilan), CF 52576 și 53182, nr. cad. 52576 și 53182, sunt esențiali pentru a înțelege potențialele consecințe ale proiectului asupra comunității locale.

Factori de risc pentru sănătatea populației din mediu: a. Calitatea aerului: construcția fermei poate genera emisii de gaze și particule care pot afecta calitatea aerului în zonă. Aceste emisii pot include compuși organici volatili, amoniac, praf și bioaerosoli care pot avea efecte asupra sănătății respiratorii ale locuitorilor din apropiere.

b. Calitatea apei: Gestionarea deșeurilor animalelor poate influența calitatea apelor subterane și de suprafață din zonă. Poluarea apei cu nutrienți sau substanțe chimice poate reprezenta un risc pentru sănătatea umană în cazul consumului de apă contaminată sau a utilizării apei pentru irigare agricolă.

c. Zgomotul: Activitatea fermei, inclusiv mișcarea și comunicarea animalelor, poate genera niveluri ridicate de zgomot care pot afecta confortul și sănătatea populației locale prin tulburarea somnului și creșterea stresului.

d. Traficul: Creșterea traficului asociat fermei poate crește riscul de accidente rutiere și poate influența calitatea aerului din jur din cauza emisiilor vehiculelor.

Factori sociali de disconfort pentru populație: a. Impactul vizual: Construcția fermei poate schimba aspectul vizual al zonei și poate afecta peisajul rural tradițional. Acest aspect poate determina disconfort pentru locuitorii care își doresc păstrarea aspectului tradițional al mediului înconjurător.

b. Mirosurile: Activitatea unei ferme de reproducție suine poate genera mirosuri neplăcute, în special în condiții meteorologice specifice. Aceste mirosuri pot cauza disconfort olfactiv locuitorilor din apropiere.

c. Perturbarea vieții cotidiene: Zgomotul, traficul crescut și alte efecte ale activității fermei pot perturba viața de zi cu zi a locuitorilor, inclusiv somnul, relaxarea și conviețuirea în comunitate.

d. Siguranța și securitatea: Creșterea traficului și a activității în zonă poate influența siguranța localnicilor și poate ridica preocupări privind securitatea copiilor sau a animalelor de companie.

e. Impact economic: Schimbările în mediu și în comunitate pot avea și efecte economice asupra locuitorilor, inclusiv în ceea ce privește valorile proprietăților și oportunitățile de angajare.

Situația demografică a potențialilor receptori

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Burila Mare se ridică la 1.894 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 2.239 de locuitori.

Din punct de vedere etnic, majoritatea locuitorilor sunt români (93,24%), iar pentru 6,65% nu se cunoaște apartenența etnică.

Situația demografică a comunei Burila Mare poate fi sintetizată după cum urmează:

- Scădere a populației: Populația comunei Burila Mare a scăzut cu 14,5% în perioada 2011-2021. Această scădere este în trend cu tendința generală de scădere a populației din România.
- Majoritate etnică românească: Românii reprezintă 93,24% din populația comunei Burila Mare.
- Majoritate confesională ortodoxă: Ortodoxismul este religia majoritară în comuna Burila Mare, cu o pondere de 92,98%.

Factorii care au contribuit la scăderea populației comunei Burila Mare sunt:

- Migrația: Migrația este un factor important care contribuie la scăderea populației în multe zone din România. În cazul comunei Burila Mare, migrația este îndreptată în special către orașele mari din România, precum București, Timișoara și Craiova.
- Scăderea natalității: Scăderea natalității este un alt factor care contribuie la scăderea populației. În cazul comunei Burila Mare, rata natalității este de 6,6‰, sub media națională de 10,7‰.

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației trebuie să evalueze în mod riguros acești factori de risc și de disconfort pentru a identifica măsurile adecvate de prevenire sau atenuare a impactului negativ asupra comunității locale și pentru a asigura că proiectul este dezvoltat în conformitate cu reglementările și normele relevante.

METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI

Matricea de impact

Analizând caracteristicile proiectului, precum și ținând cont de tipul de receptori și de amplasarea în mediu, s-a întocmit următoarea matrice de impact, care cuprinde tipurile de impact care pot fi generate de activitatea analizată, asupra factorilor de mediu.

Matricea de impact

Acțiuni / efecte rezultate din proiect	Factori de mediu								
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătate / siguranța populație	Bio - diversitate	Resurse culturale	Peisaj	Bunuri materiale	Socio - economic
Emisii de gaze metabolice (NH3, CH4) din hale prin surse fixe nederijate		x		X					
Ape uzate (inclusiv dejecții)	x		x		X				
Ocuparea terenului			x						
Deșeuri	X		x						

Zgomot și vibrații și miros				x					
Locuri de muncă									x
Venituri la bugetul local									x

Cuantificarea impactului

Cuantificarea impactului se va face prin Metoda MERI.

Metoda matricei de evaluare rapidă a impactului (MERI) se bazează pe o definiție standard a criteriilor importante de evaluare, precum și a mijloacelor prin care pot fi deduse valori quasi-cantitative pentru fiecare dintre aceste criterii, (reprezentate printr-o notă concretă, independentă). Impactul activităților ce se vor desfășura în cadrul proiectului sunt evaluate față de componentele de mediu și se determină pentru fiecare componentă o notă, folosind criteriile definite, asigurându-se astfel o măsurare a impactului potențial pentru componentele mediului.

Criteriile importante de evaluare se încadrează în două grupe:

- Criterii care pot schimba individual scorul (punctajul) obținut;
- Criterii care, în mod individual, nu pot să schimbe scorul obținut.

Valoarea atribuită fiecărei din aceste grupe de criterii se determină prin folosirea unor formule simple. Formulele permit determinarea notelor pentru componentele individuale pe o bază definită. Sistemul de notare necesită simpla înmulțire a valorilor atribuite fiecărui criteriu din grupa (A). Folosirea înmulțirii pentru grupa (A) este importantă pentru că ea asigură exprimarea ponderii fiecărei note, în timp ce simpla însumare a notelor ar putea exprima rezultate identice pentru condiții diferite.

Valorile (notele) acordate pentru grupul criteriilor de valoare (B) sunt adunate între ele pentru a da o sumă unică. Aceasta dă siguranța că notele acordate individual nu pot influența scorul general, dar și că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupa (B) este avută în vedere în totalitate.

Suma notelor din grupa (B) se înmulțește apoi cu valoarea rezultată din înmulțirea notelor din grupa (A), asigurându-se astfel un scor final de evaluare (ES). În forma sa actuală procedura de calcul pentru MERI poate fi exprimată astfel:

$$(a_1)x(a_2) = aT; (b_1)+(b_2) + (b_3) = bT; (aT)x(bT)=ES$$

unde:

- (a_1) , (a_2) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);
- (b_1) , (b_2) , (b_3) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (B);
- aT este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);
- bT este rezultatul însumării tuturor notelor (B);
- ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

Criterii și trepte de evaluare – Metoda MERI

Criteriul	Scala	Descrierea
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internaționale
	3	Important pentru interesele regionale/naționale
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale
	1	Important numai pentru condiția locală
	0	Fără importanță
A2 Magnitudinea	+3	Beneficiu major important
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt

schimbării/efectului	+1	îmbunătățirea stării de fapt
	0	Lipsă de schimbare/status quo
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore
B1 Permanență	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 reversibilitate	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări
	2	Ne-cumulativ/unic
	3	Cumulativ/sinergetic

Conversia scorurilor de mediu în categorii de impact

Scorul de mediu (ES)	Categorii	Descrierea categoriei
+72 la +108	+E	Schimbări/impact pozitiv majore
+36 la +71	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+19 la +35	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+10 la +18	+B	Schimbări/impact pozitiv
+1 la +9	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică
-1 la -9	-A	Schimbări/impact ușor negativ – nesemnificativ nu necesită măsuri specifice de reducere
-10 la -18	-B	Schimbări/impact negativ necesită măsuri de reducere generale și specifice
-19 la -35	-C	Schimbări/impact negativ moderat necesită măsuri de reducere specifice
-36 la -71	-D	Schimbări/impact negativ semnificativ necesită măsuri compensatorii
-72 la -108	-E	Schimbări/impact negativ major necesită măsuri compensatorii

Fiecare factor de mediu relevant va fi analizat în continuare. Pentru fiecare factor de mediu, se va evalua impactul generat de acțiunile din matricea de impact. La sfârșitul capitolului se va calcula impactul global al proiectului, care va fi încadrat în categoriile din tabelul de mai sus.

IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC DIN MEDIU

Construcția unei ferme de suine în zona de studiu poate prezenta potențiale riscuri pentru sănătatea populației. Iată câteva dintre riscurile potențiale pentru sănătate asociate creșterii suinelor:

- Poluarea aerului: Fermele de porci produc o cantitate semnificativă de gaze poluante, inclusiv amoniac, metan și oxizi de azot. Aceste gaze pot contribui la probleme respiratorii, cum ar fi astmul și bronșita.
- Poluarea apei: Excrementele de porci pot contamina sursele de apă, cum ar fi râurile, lacurile și apele subterane. Acest lucru poate duce la probleme de sănătate, cum ar fi diareea și infecțiile gastro-intestinale.
- Contaminarea solului: Excrementele de porci pot contamina solul, ceea ce poate duce la creșterea nivelului de bacterii și paraziți. Acest lucru poate prezenta un risc pentru persoanele care vin în contact cu solul contaminat, cum ar fi cei care lucrează în fermă sau cei care locuiesc în apropiere.
- Riscul de răspândire a bolilor: Fermele de porci pot fi un focar de boli infecțioase, cum ar fi gripa porcină și bruceloză. Aceste boli pot fi transmise la oameni, provocând probleme de sănătate grave.

Evaluarea riscurilor

Pentru a evalua riscurile potențiale pentru sănătate asociate creșterii suinelor, este important să se ia în considerare o serie de factori, inclusiv:

- Dimensiunea și locația fermei: Fermele mai mari sunt, în general, asociate cu un risc mai mare de poluare. Fermele situate în apropierea zonelor rezidențiale sau a surselor de apă pot prezenta un risc mai mare pentru sănătatea publică.
- Practicile de gestionare a deșeurilor: Fermele care utilizează practici de gestionare a deșeurilor adecvate pot reduce riscurile de poluare.
- Programele de monitorizare și control: Fermele care implementează programe de monitorizare și control adecvate pot ajuta la identificarea și gestionarea potențialelor riscuri pentru sănătate.

Măsuri de atenuare a riscurilor

Există o serie de măsuri care pot fi luate pentru a atenua riscurile potențiale pentru sănătate asociate creșterii suinelor. Acestea includ:

- Utilizarea practicilor de gestionare a deșeurilor adecvate BAT: Aceasta poate include utilizarea de sisteme de tratare a deșeurilor, depozitarea deșeurilor în siguranță și implementarea de programe de fertilizare a solului.
- Monitorizarea și controlul bolilor: Fermele ar trebui să implementeze programe de monitorizare și control a bolilor pentru a preveni răspândirea bolilor infecțioase.
- Educarea publicului: Persoanele care locuiesc în apropierea fermelor de porci ar trebui să fie educate cu privire la riscurile potențiale pentru sănătate și la măsurile care pot fi luate pentru a se proteja.

Concluzie

Construcția unei ferme de suine în zona de studiu poate prezenta potențiale riscuri pentru sănătatea populației. Este important să se evalueze cu atenție riscurile potențiale și să se ia măsuri de atenuare pentru a proteja sănătatea publică.

FACTORII FIZICI DE MEDIU - AERUL

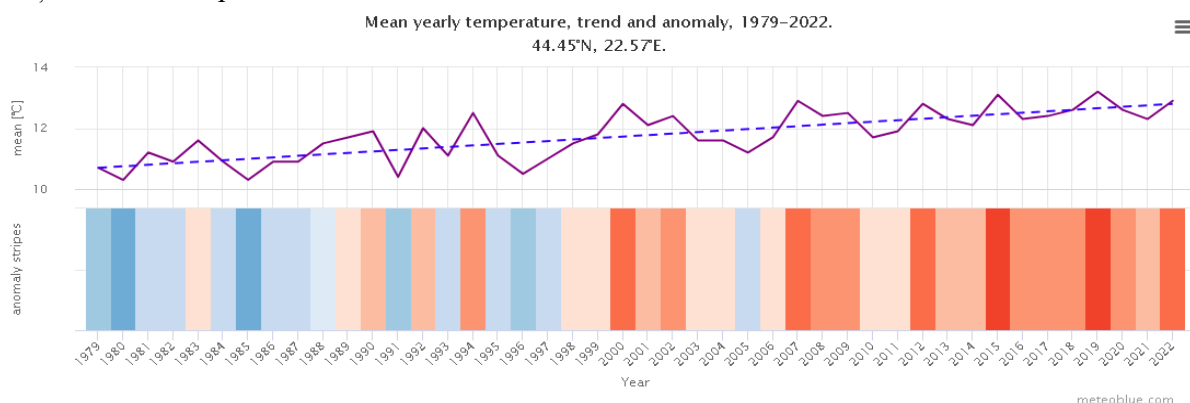
SITUAȚIA EXISTENTĂ

Date meteo generale

Clima județului Mehedinți este de tip temperat-continentală cu influențe (sub)mediteraneene, fiind caracterizată prin veri călduroase (în ultimii ani se manifestă tendințe secetoase în sud-estul județului) și ierni blânde/ploioase. Temperatura medie multianuală este 11,4 grade Celsius.

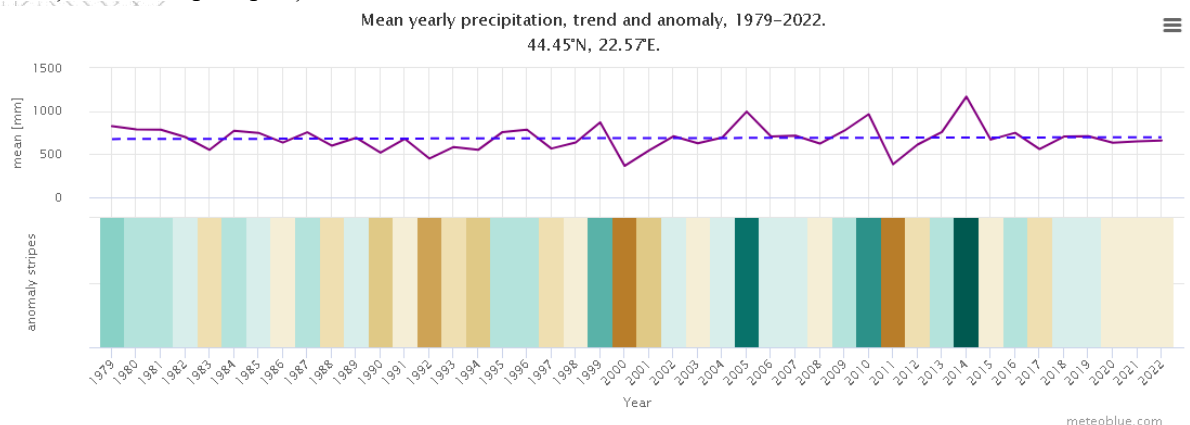
V

ariația anuală a temperaturii Burila Mare

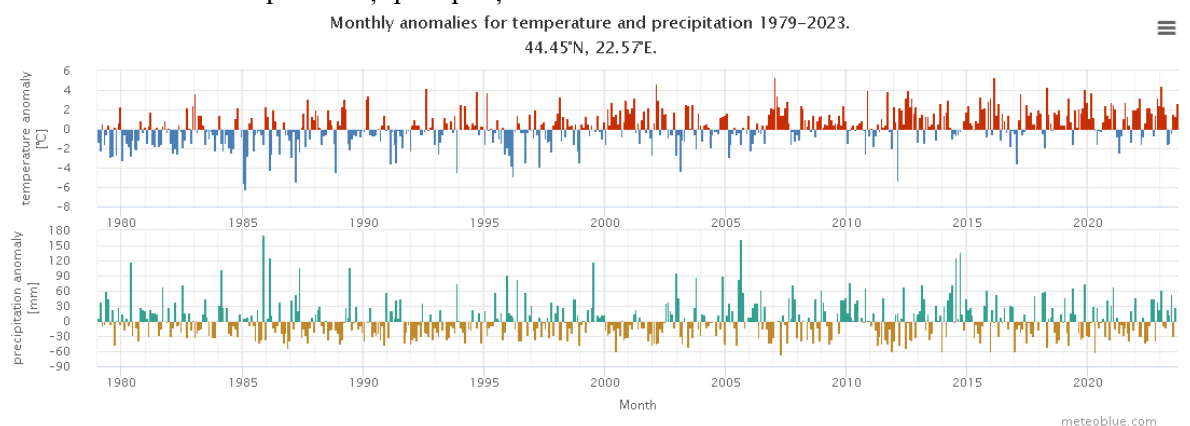


Precipitațiile medii anuale sunt cuprinse între 500 mm în zona de câmpie și 1200 mm în zona muntoasă. Direcția predominantă a vântului este dinspre nord cu viteze de sub 3 m/s, urmată de vânturile dinspre vest și sud-vest cu viteze mai mari de 3 m/s.

Variația anuală a precipitațiilor - Burila Mare



Anomalii lunare de temperatură și precipitații - Schimbări climatice Burila Mare



Calitatea aerului în zonă

Rețeaua automată de monitorizare a calității aerului în județul Mehedinți

A.P.M. Mehedinți este dotată cu o stație de tip Industrial (MH1), care este amplasată în vecinătatea sediului A.P.M. (str. Băile Romane nr.3, Dr. Tr. Severin) și a fluviului Dunărea. Coordonatele geografice (longitudine și latitudine, măsurate în grade, minute și secunde) sunt: Latitudine: 22° 40' 99"; Longitudine: 44° 36' 99; Altitudine: 77 m

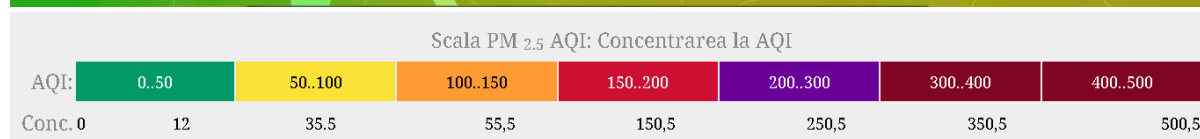
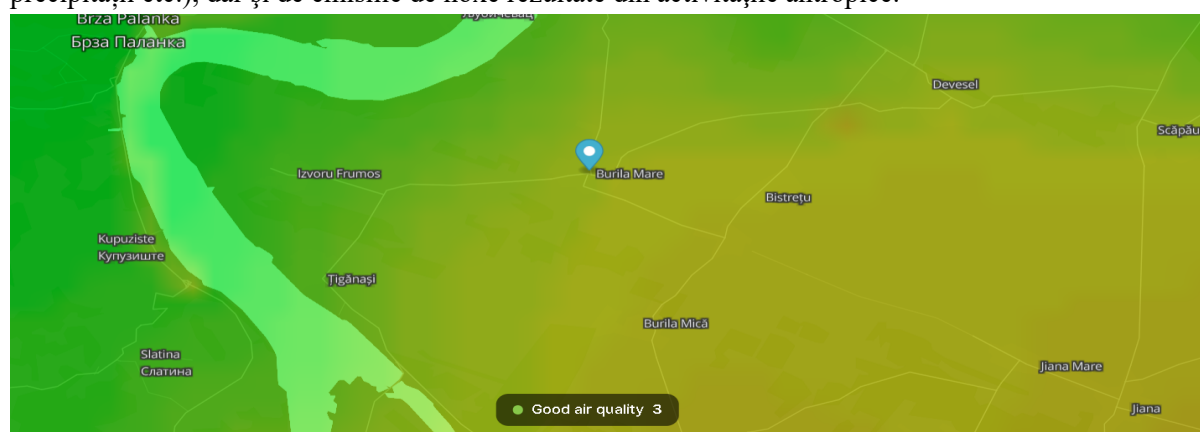
Cu acest tip de stație de monitorizare a calității aerului se determină și se evaluează calitatea aerului (din zona centrală a municipiului), iar raza ariei de reprezentativitate este de 100 m-1km. Poluanții atmosferici monitorizați pe parcursul anului 2022, în cadrul stației MH1, au fost: Dioxidul de sulf (SO₂), Oxizii de azot (NO₂/NO_x/NO), Monoxidul de carbon (CO), Ozonul (O₃), BTEX, Pulberile în suspensie (PM₁₀ nefelometric, PM₁₀ gravimetric, PM_{2.5} gravimetric), Metale grele din pulberi în suspensie PM₁₀ (Pb, Ni, As, Cd).

Parametrii meteorologici mășurați: temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații.

Calitatea aerului ambiental în anul 2022, pe stația fixa automata de tip industrial, (MH1)

Tip poluant	UM	tip de depășire	nr.de- pășiri în anul 2022	Maxima			Medie anuală	Captura de date valide (%)
				orară	mobilă la 8 ore	zilnică		
O ₃	pg/mc	val tinta	6	-	140,64	-	51,86	93,91
CO	mg/mc	-	-	-	4,04	-	0,25	44,72
NO ₂	pg/mc	-	-	100,11	-	-	20,01	93,72
SO ₂	pg/mc	-	-	317,34	-	-	14,71	93,21
Benzen	pg/mc	-	-	-	-	-	2,06	68,47
PM ₁₀ nefelom	pg/mc	val limită zilnică	10	-	-	88,28	19,58	91,51
PM ₁₀ gravim	pg/mc	val limită zilnică	14	-	-	89,93	20,86	90,96
PM _{2.5} gravim	pg/mc	-	-	-	-	48,76	12,7	95,89
Metale grele, din fracția PM ₁₀ (Pb)	pg/mc	-	-	-	-	0,012	0,0036	15,34*
Metale grele din fracția PM ₁₀ (Cd)	ng/mc	-	-	-	-	1,78	0,66	15,34*
Metale grele din fracția PM ₁₀ (Ni)	ng/mc	-	-	-	-	7,68	1,09	15,34*
Metale grele din fracția PM ₁₀ (As)	ng/mc	-	-	-	-	4,27	1,51	15,34*

În anul 2022 starea atmosferei a depins de interacțiunea factorilor naturali (mișcarea maselor de aer, precipitații etc.), dar și de emisiile de noxe rezultate din activitățile antropice.



Având în vedere nivelul de dezvoltare industrială a zonei, poziția geografică și relieful (depresiunea subcarpatică a Topolnicei înconjurată de o centură de culmi care ajung la 300 - 400 m înălțime), putem

afirma că rolul hotărâtor în evoluția calității aerului în județul Mehedinți este deținut de factorii meteorologici . Rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2022, la stația automată fixă de monitorizare MH1, au indicat o calitate a aerului corespunzătoare la toți indicatorii monitorizați pe teritoriul județului Mehedinți, cu excepția:

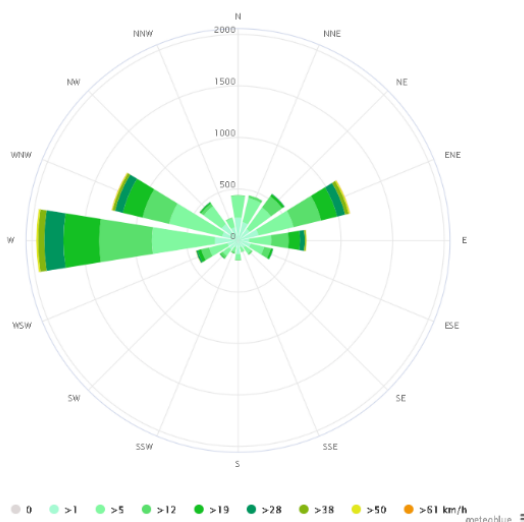
- indicatorului particule PM10 gravimetric la care s-au înregistrat 14 depășiri ale valorii limită zilnice, fără a se depăși însă numărul de 35 de ori permis într-un an calendaristic.
- indicatorului particule PM10 nefelometric la care s-au înregistrat 10 depășiri ale valorii limită zilnice, fără a se depăși însă numărul de 35 de ori permis într-un an calendaristic.
- indicatorului ozon la care s-au înregistrat 6 depășiri ale valorii tinta, fără a se depăși însă numărul de 25 de ori permis într-un an calendaristic

În zona fermei analizate nu sunt surse notabile de emisii de poluanți în atmosferă. Emisiile de amoniac din surse gospodărești sunt nesemnificative.

Conform datelor meteo de la stația meteorologică Burila Mare, Mehedinți, România, 44.45°N 22.57°E, 102m dnm, roza vânturilor pentru anul 2023 este următoarea:

Conform datelor meteo de la stația meteorologică Burila Mare, Mehedinți, România, 44.45°N 22.57°E, 102m dnm, roza vânturilor pentru anul 2023 este următoarea:

Direcție	Frecvență	Predominanță
Vest	25%	Predominant
Nord-Vest	20%	Predominant
Nord	15%	Moderat
Nord-Est	10%	Moderat
Est	10%	Moderat
Sud-Est	10%	Moderat
Sud	5%	Moderat



Roza vânturilor arată că direcția predominantă a vântului în Burila Mare este dinspre vest, cu o frecvență de 25%. Vânturile dinspre nord-vest și nord sunt, de asemenea, frecvente, cu o frecvență de 20%, respectiv 15%. Vânturile dinspre est și sud sunt mai puțin frecvente, cu o frecvență de 10%, respectiv 5%.

Predominanța vântului dinspre vest este cauzată de prezența Munților Carpați, care blochează vânturile dinspre sud și est. Vânturile dinspre nord-vest și nord sunt cauzate de circulația atmosferică generală din Europa.

Vânturile dinspre est și sud sunt mai puțin frecvente deoarece sunt deviate de Munții Carpați.

Roza vânturilor este un instrument important pentru planificarea activităților în aer liber. De exemplu, dacă planificați o drumeție în Burila Mare, este important să luați în considerare direcția vântului. Vânturile puternice dinspre vest pot face drumeția mai dificilă.

Surse de emisie în vecinătate

Pe o rază de 2000 m în jurul fermei nu există surse semnificative similare de emisie în atmosferă. În vecinătatea fermei, la cca 200 m sud, se găsește o stână de oi.

SITUAȚIE PROPUȘĂ

Emisii în timpul construcției

Se pot genera emisii de praf (din funcționarea utilajelor). Reducerea emisiilor de praf se face prin adoptarea unor măsuri specifice, cum ar fi: stropirea frontului de lucru, evitarea săpăturilor în condiții meteo nefavorabile (vânt puternic), curățenia generală a șantierului etc. Toate aceste măsuri sunt parte a planului de construcție și sunt asumate de antreprenor și verificate de dirigințele de șantier.

Măsuri de prevenire a poluării aerului:

- Se vor lua măsuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf.
- Pentru prevenirea împrăștiilor cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire a deșeurilor din construcții și a materialelor prafoase în vrac (nisip, balast etc.).
- Nu se permite arderea a nici unui material pe șantier.
- Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzător. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire.
- Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Căile de circulație pentru utilaje vor fi aleile din pietriș realizate. Se va evita accesul autovehiculelor pe pământ.
- La ieșirea din șantier roțile autovehiculelor se vor curăța eficient.
- Toate camioanele ce intra sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile prafoase în vrac transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.

Emisii în timpul funcționării

Halele sunt dotate cu sisteme complete de creștere a porcilor. Sistemele de ventilație pentru fiecare hală în parte sunt:

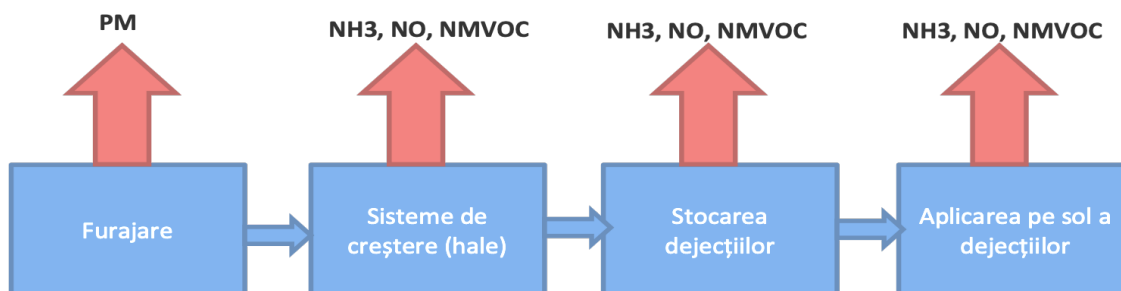
- Admisie: fante de admisie în fiecare fronton
- Evacuare: pentru fiecare hală în parte sunt ventilatoare de tavan care asigură o putere de evacuare a aerului din hale de cel puțin 19 cicluri/oră.

Poluanți rezultați din activitatea de creștere a porcilor

Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management, se identifică 5 mari surse de emisii din procesele de creștere a animalelor și de gestiune a dejecțiilor, astfel:

1. Furajare (hrănire) – PM
2. Gunoi de grajd (dejecții) generat în halele de creștere și în spații libere din fermă: NH₃, PM, NMVOC;
3. Stocarea gunoiului de grajd: NH₃, NO, NMVOC
4. Aplicarea gunoiului de grajd pe terenurile agricole: NH₃, NO, NMVOC
5. Dejecții pe sol în timpul pășunatului: NH₃, NO, NMVOC.

Pentru fermele de porci sunt relevante doar primele 4 surse, având în vedere că nu se practică pășunatul la această categorie de animale.



Reprezentarea grafică a surselor de emisii principale dintr-o fermă de porci

Amoniacul (NH₃)

Volatilizarea NH₃ apare atunci când NH₃ în soluție este expus la atmosferă. Măsura în care este emis NH₃ depinde de compoziția chimică a soluției (inclusiv concentrația de NH₃), temperatura soluției, suprafața expusă atmosferei și rezistența la transportul NH₃ în atmosferă.

Sursa emisiilor NH₃ provenite din gestionarea gunoiului de grajd este azotul excretat (Nexcretat) de animale.

NH₃ este emis dacă dejecțiile sau gunoiul de grajd sunt expuse atmosferei, și anume în halele pentru creștere animale, de la depozitele de gunoi de grajd, după aplicarea gunoiului de grajd pe câmpuri și din dejecțiile depuse în timpul pășunatului.

Notă: Deși emisiile NH₃ după aplicarea gunoiului de grajd pe terenuri agricole și cele rezultate din pășunat sunt calculate la NFR B.3, acestea sunt raportate la NFR 3D, producția de culturi și solurile agricole. Astfel, aceste emisii nu sunt relevante în contextul prezentului studiu, deoarece culturile pe care se aplică dejecțiile sunt deja existente și exploatare, iar acestea își continuă activitatea cu aceleași emisii, chiar dacă nu mai folosesc gunoiul de grajd ca îngrășământ.

Diferențele în practicile agricole, cum ar fi gestionarea sistemelor de creștere și a gunoiului de grajd și diferențele climatice au impact semnificativ asupra emisiilor.

Oxidul de azot (NO)

NO se formează inițial prin nitrificare și, ulterior, și prin denitrificare în straturile de suprafață ale gunoiului de grajd depozitat sau în gunoi aerat pentru a reduce mirosul sau pentru a activa compostarea. În prezent, puține date sunt disponibile cu privire la emisiile de NO provenite din gestionarea gunoiului de grajd. Emisiile din soluri nu sunt considerate în general produse de nitrificare. O nitrificare crescută este probabil să apară după aplicarea gunoiului de grajd și depunerea de dejecții în timpul pășunatului. Emisiile caracteristice ale unei ferme de animale sunt emisiile generate de sistemele de creștere pentru animale și depozitele de gunoi de grajd conform NFR 3B. Emisiile care apar după aplicarea gunoiului de grajd pe pământ sau din timpul pășunatului ar trebui să fie raportate în baza NFR 3D.

Compuși organici volatili nemetanici (NMVOC)

Emisii semnificative de NMVOC au fost măsurate din producția de animale. Pe lângă gestionarea gunoiului de grajd, silozurile cu furaj fermentat sunt o sursă majoră, iar emisiile apar în timpul alimentării cu furaj fermentat. În cazul creșterii porcilor, furajul predominant este solid, nefermentat și nu reprezintă o sursă semnificativă de NMVOC.

Zonele cu emisii de NMVOC sunt reprezentate de hale de creștere, curți, depozite de gunoi de grajd, câmpuri pe care se aplică gunoiul de grajd și câmpurile pășunate de animale. Emisiile apar din gunoiul de grajd administrat sub formă solidă sau sub formă de suspensie. Un număr limitat de studii au fost întreprinse cu privire la emisiile de NMVOC provenite de la creșterea animalelor, ale căror rezultate sunt foarte variabile, ceea ce duce la mari incertitudini în estimările privind emisiile. Majoritatea studiilor NMVOC s-au concentrat asupra emisiilor din sistemele de creștere și asupra problemelor legate de miros.

Pulberi (PM)

Principalele surse de emisie a PM sunt clădirile care adăpostesc animale, deși zonele de creștere în curte în aer liber pot fi și acestea surse semnificative. Aceste emisii provin în principal din furaje, care reprezintă 80 până la 90% din emisiile totale de PM din sectorul agricol. Materialele de așternut, cum ar fi paie sau rumegușul, pot, de asemenea, surse de emisii de PM. Fermele de păsări și porci sunt principalele surse agricole ale PM. Emisiile provenite din creșterea păsărilor provin din pene și gunoi de grajd, în timp ce emisiile din creșterea porcilor apar din particule de piele, fecale și așternuturi. Activitatea animală poate duce, de asemenea, la re-suspendarea prafului așezat anterior în atmosfera locuinței pentru animale.

Alte emisii asociate cu ferma de animale

Pe lângă emisiile principale prezentate mai sus, în cadrul unei ferme se mai identifică și alte surse de emisie cu o pondere nesemnificativă, cum ar fi:

- Emisii din procese de ardere pentru asigurarea agentului termic. În cazul analizat, agentul termic în hale este asigurat de suflante de aer cald cu funcționare pe motorină;
- Emisii din procesele de ardere la incineratorul de subproduse de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Factorii principali de îngrijorare în cadrul proiectului sunt emisiile generate de activitățile specifice unei ferme de reproducție suine, cum ar fi ventilația, manipularea furajelor, gestionarea dejectiilor, și cum acestea pot afecta calitatea aerului și, în cele din urmă, sănătatea populației.

1. Emisiile de amoniac (NH₃): Amoniacul este un gaz emis în mod regulat în timpul proceselor de creștere a suinelor. Emisiile de amoniac pot avea un impact semnificativ asupra calității aerului, deoarece acest gaz poate reacționa cu alte substanțe chimice din atmosferă pentru a forma particule fine (PM_{2.5}) și aerosoli. Inhalarea acestor particule poate provoca iritații ale sistemului respirator și potențial poate contribui la apariția bolilor respiratorii.
2. Emisiile de particule (PM₁₀ și PM_{2.5}): Procesele din ferma de reproducție suine pot genera particule fine, cum ar fi praf și aerosoli, care pot fi transportate de vânt și inhalate de locuitorii din zonă. Aceste particule pot avea efecte adverse asupra sănătății respiratorii, inclusiv exacerbarea afecțiunilor existente, cum ar fi astmul sau bronșita.
3. Emisiile de gaze reactive (NO_x): Emisiile de oxizi de azot (NO_x) pot reacționa în atmosferă pentru a forma ozon și alte poluante fotochimice. Acestea pot contribui la deteriorarea calității aerului și pot avea efecte adverse asupra sănătății respiratorii a populației. Ozonul la nivelul solului poate provoca iritații ale căilor respiratorii și poate agrava afecțiunile respiratorii existente.
4. Mirosurile neplăcute: Mirosurile pot fi un factor de disconfort pentru locuitorii din zonă. Deși mirosurile în sine pot fi percepute subiectiv și nu au impact direct asupra sănătății, ele pot afecta calitatea vieții și bunăstarea populației, mai ales dacă sunt persistente sau însoțite de alți factori, cum ar fi zgomotul sau praf.

EVALUAREA DE RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII, EVALUAREA RELAȚIEI DOZĂ-RĂSPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI

Efecte ale poluanților emiși de ferme asupra mediului

Emisiile de amoniac (NH₃) duc la acidifierea și eutrofizarea ecosistemelor naturale. NH₃ poate forma de asemenea particule (PM). Oxidul nitric (NO) și compușii organici volatili nemetanici (NMVOCs) sunt implicați în formarea ozonului (O₃), care, aproape de suprafața Pământului, poate avea un efect negativ asupra sănătății umane și a creșterii plantelor. Emisiile de particule au, de asemenea, un impact negativ asupra sănătății umane.

Efectele poluanților emiși de fermele de animale asupra sănătății umane

Efectele poluanților emiși de fermele de animale asupra sănătății umane pot fi variate și depind de tipul și cantitatea de poluanți emiși, precum și de proximitatea populației la ferme. Iată câteva dintre efectele potențiale ale acestor poluanți asupra sănătății umane:

1. Efecte respiratorii: Emisiile de amoniac (NH₃) și particule fine (PM) din fermele de animale pot avea un impact asupra sănătății respiratorii a populației din zonă. Inhalarea acestor poluanți poate provoca iritații ale căilor respiratorii, exacerbarea bolilor respiratorii preexistente și creșterea riscului de infecții respiratorii.
2. Efecte alergice: Deșeurile animale și materialele de așternut pot conține alergeni care pot provoca reacții alergice la persoanele sensibile.
3. Efecte asupra sănătății mentale: Mirosurile neplăcute provenite de la fermele de animale pot afecta starea de bine și calitatea vieții populației locale, provocând disconfort și stres.
4. Riscuri pentru sănătatea muncitorilor: Lucrătorii din fermele de animale sunt expuși la niveluri mai mari de poluanți, ceea ce poate crește riscul de boli respiratorii și alergii.
5. Riscuri alimentare: Gestionarea incorectă a gunoiului de grajd poate duce la contaminarea resurselor de apă potabilă sau a culturilor agricole, crescând riscul de îmbolnăvire prin consumul de alimente contaminate.
6. Efecte la distanță: Poluanții emiși de fermele de animale pot avea efecte la distanță asupra sănătății umane, de exemplu, în cazul transportului apei sau a aerului contaminat la mare distanță de sursa de poluare.

Ponderea poluanților emiși din ferme în emisiile totale raportate

Dejecțiile și gunoiul de grajd reprezintă mai mult de 80% din emisiile de NH₃ provenite din agricultura europeană. Cu toate acestea, există o mare variație între țări în ceea ce privește emisiile din principalele sectoare de creștere: bovine, porci, păsări de curte și ovine. Această variație de la o țară la alta se explică prin proporțiile diferite ale fiecărei categorii de animale și prin excreția și emisiile lor corespunzătoare de azot (N), prin diferențele în practicile agricole, cum ar fi gestionarea sistemelor de creștere și a gunoiului de grajd și prin diferențele climatice.

Emisiile de NO sunt convertite în NO₂ și raportate împreună cu emisiile de NO₂, sub formă de NO_x. În prezent, se estimează că emisiile de NO provenite din halele de creștere, din spațiile deschise (curți) și din depozitele de gunoi sunt de numai aprox. 0,1% din totalul emisiilor de NO (vezi tabelul următor).

Totuși, dacă luăm în considerare cantitățile totale de NO_x emise la nivelul fermei, de 0.088 tone/an, constatăm că acestea nu sunt relevante raportat la celelalte surse de NO_x din județul Timiș (trafic, arderi industriale și rezidențiale etc.). În tabelul de mai jos se apreciază că emisiile de NO_x de la fermele de creștere animale reprezintă 0,1% din totalul emisiilor de NO_x – procent nesemnificativ. Astfel, NO_x nu este considerat un poluant reprezentativ pentru fermele de animale.

Există o incertitudine considerabilă cu privire la emisiile de NMVOC din această sursă. Emisiile din clădirile care adăpostesc porci și păsări de curte reprezintă aproximativ 30 și, respectiv, 55% din emisiile de PM₁₀ agricole; restul este produs în principal prin agricultură arabilă. Se estimează că emisiile provenite din halele de creștere a animalelor reprezintă cca. 9% din emisiile PM₁₀ totale.

Contribuția sectorului de creștere animale la emisiile de gaze totale

	NH ₃	NO _x	NMVOC	PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP
Total, tone/an	3 810	8 166	6 933	1 220	1 808	3 440
Animale de fermă, tone/an	2 327	7	495	34	164	354
Animale de fermă, %	61.1	0.1	7.1	2.8	9.1	10.3

Sursa: EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management

Poluanți relevanți pentru proiectul analizat

Așa cum se observă din tabelul de mai sus, emisiile de amoniac din activitatea de creștere animale de fermă sunt cele mai importante, reprezentând 61.1% din totalul emisiilor de amoniac din diverse surse considerate. În ordinea importanței, sunt emisiile de TSP (solide totale în suspensie). Acestea sunt particule cu greutate mare, care sedimentează în imediata vecinătate a sursei de emisie. PM10 sunt particule cu dimensiunea de maxim 10 microni și reprezintă 9.1% din totalul emisiilor de PM10.

Ținând cont de informațiile de mai sus, se poate concluziona că emisiile principale ale fermei de porci sunt:

- Amoniac – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - o emisii din halele de creștere,
 - o emisii din manipularea și stocarea dejecțiilor

Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management;

- PM10 – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - o emisii din furajarea animalelor – încărcare / descărcare furaj, alimentare instalații furajare etc.;
 - o emisii din hale de la animale – resturi de piele, păr; așternut.

Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management.

Emisiile de PM ale incineratorului sunt foarte reduse raportat la emisiile totale de PM ale fermei – doar 0.023% și nu influențează în mod cuantificabil calitatea aerului. Același lucru se poate spune și despre alte emisii secundare de PM10 cum ar fi emisiile generate de mijloacele de transport care tranzitează amplasamentul.

- PM2.5 – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - o emisii din furajarea animalelor – încărcare / descărcare furaj, alimentare instalații furajare etc.;
 - o emisii din hale de la animale – resturi de piele, păr; așternut.

Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management.

Emisiile de PM ale incineratorului sunt foarte reduse raportat la emisiile totale de PM ale fermei – doar 0.023% și nu influențează în mod cuantificabil calitatea aerului. Același lucru se poate spune și despre alte emisii secundare de PM2.5 cum ar fi emisiile generate de mijloacele de transport care tranzitează amplasamentul.

- NO exprimat în NOx – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - o emisii din halele de creștere,
 - o emisii din manipularea și stocarea dejecțiilor

Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management;

Emisiile de NOx ale incineratorului au o pondere relativ mare în totalul emisiilor de NOx ale fermei – respectiv 80% și pot influența în mod cuantificabil calitatea aerului. Incineratorul reprezintă o sursă fixă dirijată de emisie.

Emisii generate de implementarea proiectului propus

Conform celor de mai sus, poluanții relevanți sunt: Amoniac, PM10, PM2.5 și NO exprimat ca NOx. Poluanții sunt generați de activitatea de creștere a suinelor, în toate etapele desfășurate în cadrul fermei.

Toate emisiile din fermă rezultate din activitatea de creștere porci sunt cuprinse în codul NFR (Nomenclature For Reporting) 3.B Managementul dejecțiilor (manure management), 3B3 – porci la îngrășare și scroafe, SNAP: 100903 și 100904 conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2019. Conform acestui document, pentru activitatea 3B3 – Porci la îngrășare, factorii de emisie în [kg poluant/AAP *an] sunt:

Factori de emisie conform EMEP/EEA 2019, NFR 3B3 – porci la îngrășat și scroafe

Poluant	Factor de emisie [kg poluant/AAP *an] Porci la îngrășat	Factor de emisie [kg poluant/AAP *an] Scroafe
Amoniac - din halele de creștere, manipulare și stocare	3.7	12.5
PM10	0.14	0.17
PM2.5	0.006	0.01
NO exprimat în NOx	0.002	0.005

Notă:

- factorii de emisie includ toate emisiile din fermă rezultate din creșterea animalelor – surse fixe, mobile, difuze sau dirijate, de suprafață sau liniare.
- factorii de emisie pentru scroafe includ emisiile purcelușilor sugari și a tineretului până în 25 kg

AAP (annual average population) reprezintă numărul de animale prezente în fermă, în medie, de-a lungul anului, la un moment dat. În cazul porcilor la îngrășare, AAP reprezintă numărul de locuri din fermă, din care se scade un coeficient reprezentând zilele de vid sanitar, când hala este goală. În medie, numărul de zile de vid sanitar este de 35 pe an.

$$AAP = n \text{ places} \times (1 - t \text{ empty} / 365) = 1520 \times (1 - 35/365) = 1374$$

Astfel, emisiile MAXIME de poluanți din fermă, calculate la capacitatea maximă conform factorilor de emisie, sunt:

Emisii calculate pentru ferma analizată

Ferma	Tip animal	Capacitate* [locuri]	AAP**	Factor de emisie [kg NH3/AAP*an]	Factor de emisie [kg PM10/AAP*an]	Factor de emisie [kg PM2.5/AAP*an]	Factor de emisie [kg NOx/AAP*an]	
Fermă reproducție suine Burila Mare	Scroafe	1685	1523	12.5	0.17	0.01	0.005	
Emisii totale [kg NH3/an]	Emisii totale [kg PM10/an]	Emisii totale [kg PM2.5/an]	Emisii totale [kg NOx/an]	Suprafata de emisie [mp]	Emisii specifice [g NH3/mp*s]	Emisii specifice [g PM10/mp*s]	Emisii specifice [g PM2.5/mp*s]	Emisii specifice [g NOx/mp*s]
19043	156.250	2.1250	0.1250	36900	5.16E-01	4.23E-03	5.76E-05	3.39E-06
Emisii specifice totale [g NH3/amplas.*s]	Emisii specifice totale [g PM10/amplas.*s]	Emisii specifice totale [g PM2.5/amplas.*s]	Emisii specifice totale [g NOx/amplas.*s]					
1.90E+04	1.56E+02	2.13E+00	1.25E-01					

***) AAP - annual average population

*) Numarul de locuri sunt precizate pentru porc gras (>30 kg) si / sau pentru scroafe (care include si vieri). Emisiile caracteristice pentru sugari si tineret (<30kg) sunt incluse in factorii de emisie pentru porci la ingrasat sau scroafe

La emisiile totale de NOx se adăugă și emisiile rezultate din incineratorul pe GPL și emisiile centralei termice pe biomasă.

Emisiile de poluanți sunt difuze și se emit pe toată suprafața fermei, pe perioada unui an calendaristic. Sunt mici variații în emisiile momentane cauzate de diverse activități, cum ar fi preluarea dejecțiilor din bazine și transportul acestora în zona de aplicare, încărcarea buncărelor de furaj, funcționarea

incineratorului. Pe perioada unei zile și la nivelul unui an calendaristic, se poate considera că emisiile de poluanți sunt omogene și constante, pe întreaga suprafață a fermei. Aceste emisii rezultă pe toată suprafața fermei și sunt dispersate în atmosferă în funcție de condițiile meteo: direcție și viteză vânt, temperatură atmosferică, gradient vertical de temperatură, clasa de stabilitate Pasquill etc.

Mirosuri

Emisiile de mirosuri sunt specifice activității de creștere a porcilor și sunt date de procesele metabolice și de fermentație, prin emisiile de amoniac, metan și hidrogen sulfurat. Mirosul este perceput și la concentrații foarte mici ale acestor gaze în aer. Impactul asupra zonelor vecine depinde de mai mulți factori, cum ar fi:

- Distanța față de receptori;
- Direcția și viteza vântului dominant;
- Condițiile meteo;
- Tehnologiile și măsurile de reducere a mirosurilor aplicate.

Distanța față de receptori în cazul analizat este mai mare de 2 km față de satul Burila Mare. Condițiile meteo nu pot fi controlate, însă se pot adopta o serie de măsuri menite să reducă emisiile de mirosuri. S-au adoptat cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea mirosurilor, astfel:

- Măsuri de igienă a producției prin respectarea strictă a procesului de exploatare a creșterii porcilor;
- Utilizarea unui regim nutrițional adecvat în vederea reducerii emisiilor de miros;
- Respectarea programului de eliminare a dejecțiilor, evitându-se stagnarea lor în adăposturi;
- Gestiunea corectă a dejecțiilor
- Întreținerea și igienizarea periodică a sistemului de dejecții și a rețelelor de canalizare.

titularul activității își planifică activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de întreținere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenirea răspândirii mirosului la distanțe mari. De asemenea, toate operațiile de pe amplasament sunt realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Dejecțiile se colectează în bazinele existente. După maturare (cel puțin 4 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006.

În timpul ciclurilor de producție, emisiile de miros sunt reduse și sunt generate de aerul din hală evacuat prin sistemele de ventilație. Aerul evacuat poate conține gaze mirositoare rezultate din procesele metabolice de creștere a porcilor. Având în vedere distanța relativ mare (>2000 m) dintre sursele de miros și potențialii receptori (zone locuite), se estimează că mirosul nu cauzează un impact semnificativ.

Plan de gestionare a disconfortului olfactiv

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, definește la punctul 491, planul de gestionare a disconfortului olfactiv ca fiind "planul de măsuri cuprinzând etapele care trebuie parcurse în intervale de timp precizate, în scopul identificării, prevenirii și reducerii disconfortului olfactiv care se realizează atât în cazul unor instalații/activități noi sau a instalațiilor/activităților existente, cât și în cazul unor modificări substanțiale ale instalațiilor/activităților existente".

În conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 613 din 13 iulie 2020, Planul de gestionare a disconfortului olfactiv se elaborează și se pune în aplicare de către operatorii economici/titularii activităților care pot genera disconfort olfactiv.

Prevederile referitoare la gestionarea disconfortului olfactiv

Cerințele referitoare la gestionarea mirosului prevăzute în Documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile

Desfășurarea unei activități care intră sub incidența Anexei nr. 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, din punctul de vedere al protecției mediului se poate realiza numai în condițiile în care instalația deține, potrivit legislației în vigoare, autorizație integrată de mediu, iar acest lucru este posibil numai dacă sunt respectate prevederile Legii nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu prevederile legislației din domeniul protecției mediului, precum și cu prevederile concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile.

În situația unor activități care intră sub incidența Anexei nr. 1 la Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare care ar putea produce un disconfort olfactiv, pentru reglementarea acestora din punctul de vedere al protecției mediului se aplică Documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF) elaborate la nivelul UE care prevăd combinațiile de tehnici care conduc la prevenirea sau, în cazul în care nu este posibil, la reducerea emisiilor de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la activitatea reglementată.

Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor.

Decizia de punere în aplicare UE 2017/302 stipulează că pentru a îmbunătăți performanța de mediu globală a fermelor, BAT constau în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care încorporează o serie de caracteristici, printre care și punerea în aplicare a unui plan de gestionare a mirosului.

Pentru a preveni sau, atunci când acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri eminate de o fermă, BAT constau în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu, care include următoarele:

- i. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
- ii. un protocol pentru monitorizarea mirosurilor;
- iii. un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
- iv. 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;
- v. o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri.

Aceste măsuri sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

Documentul BREF pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor subliniază că practicile de operare bună atât pentru porci cât și pentru păsările de curte vor reduce mirosul prin:

- curățarea: păstrarea păsărilor și porcilor curați de dejecții, precum și reducerea zonei de expunere a dejecțiilor și împiedicarea vărsării hranei vor reduce emisiile de miros;
- uscarea: păstrarea zonei de activitate și de ședere uscate vor reduce mirosul;
- îndepărtarea dejecțiilor lichide: pentru împiedicarea creșterii emisiilor de miros, dejecțiile de porc trebuie înlăturate la zonele de stocare pentru un tratament adecvat, inclusiv împrăștierea pe sol, cât de repede este posibil practic;
- Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturi.

Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor prevăzute în documentul de referință.

Emisii cumulate

În vecinătatea relevantă a fermei nu există alte surse similare de emisie care să se cumuleze cu emisiile fermei.

Simularea și interpretare datelor conform indexului comun al calității aerului (CAQI)

Modelarea dispersiei aerului este o simulare matematică a modului în care poluanții atmosferici se dispersează în atmosfera ambientală. Simularea folosește ecuații matematice și algoritmi pentru a caracteriza procesele atmosferice care distribuie un poluant atmosferic emis de o sursă pe o zonă largă. Aceste modele sunt utilizate pentru a estima sau pentru a prezice concentrațiile la nivelul solului (GLC) în locații selectate ale receptorilor în aval de vânt ale poluanților atmosferici emiși din surse precum fabrici industriale, mine, traficul vehiculelor sau eliberări accidentale de substanțe chimice.

Datele din teren obținute din surse acreditate științific EOSDIS (NASA) și verificate cu Plume Labs vor servi pentru a crea modelul pentru AERMOD Cloud ce va realiza harta spațială de dispersie a poluanților în mediu pe aria studiată.

AERMOD Cloud este un serviciu online care oferă acces la modelul AERMOD (American Meteorological Society/U.S. Environmental Protection Agency Regulatory Model) pentru estimarea dispersiei poluanților în atmosferă. Modelul AERMOD este dezvoltat de către Agenția de Protecție a Mediului din Statele Unite (EPA) în colaborare cu American Meteorological Society și este utilizat pe scară largă în evaluarea impactului asupra calității aerului pentru o varietate de surse de emisie, cum ar fi instalații industriale, centrale electrice și traficul rutier.

CAQI este un număr pe o scară de la 1 la 100, unde o valoare scăzută înseamnă o calitate bună a aerului, iar o valoare ridicată înseamnă o calitate proastă a aerului. Indicele este definit atât în versiunea orară, cât și în versiunea zilnică și separat în apropierea drumurilor (un indice „de la marginea drumului” sau „de trafic”) sau departe de drumuri (un indice „de fundal”). MeteoBlue afișează indexul de fundal deoarece modelele meteorologice nu pot reproduce diferențele la scară mică de-a lungul drumurilor. Prin urmare, măsurătorile de-a lungul drumurilor vor arăta valori mai mari.

Manualul "Sisteme pentru depozitarea dejecțiilor. Standarde de fermă" elaborat de Henrik Frederiksen, Daniel Dănuț, Mihai Mașinistru și Adrian Greculescu prezintă o serie de recomandări pentru construcția și instalarea facilităților destinate depozitării dejecțiilor. Acest manual cuprinde tehnici moderne de construcție, luând în considerare cerințele legislative europene și naționale, precum și experiența fermierilor din Europa. Recomandările prezentate în acest manual sunt în conformitate cu cerințele Uniunii Europene referitoare la protecția mediului, bunăstarea animalelor și dezvoltarea durabilă.

Manualul a fost elaborat în cadrul contractului "Asistență tehnică pentru dezvoltarea Standardelor de Fermă pentru România", sub egida UMP MAKIS - MAPDR 04/QCBS/2008 - nr. 3166, finanțat de Banca Mondială. Echipa responsabilă de conceperea și elaborarea manualului a fost formată din experți români și danezi din cadrul organizației Danish Agricultural Advisory Service. Ei au fost sprijiniți de o echipă de specialiști, personal administrativ, interpreți, traducători și editori.

Un aport important în realizarea acestui manual a fost adus de grupurile de lucru formate din specialiști din Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerul Mediului și Pădurilor, Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor și Agenția Națională de Consultanță Agricolă.

În ceea ce privește legislația Uniunii Europene referitoare la impactul asupra mediului al depozitelor de gunoi de grajd, există două directive europene relevante. Directiva Consiliului 91/676/CEE din 12

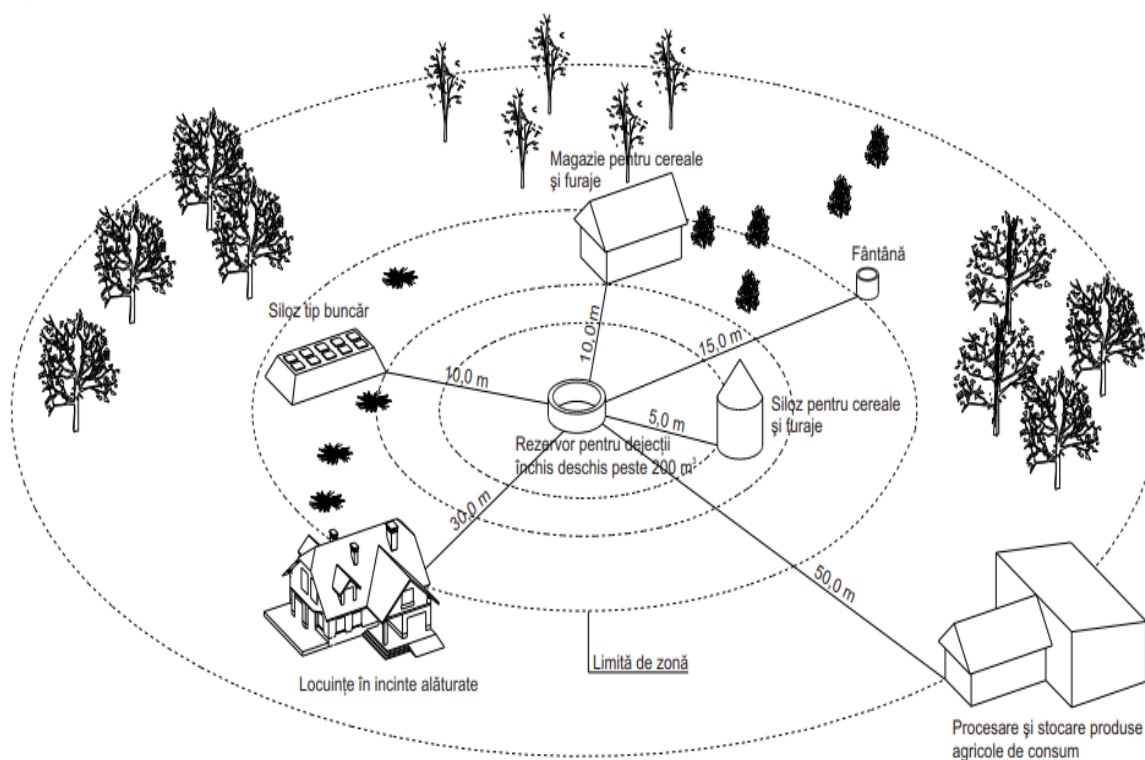
decembrie 1991 se referă la protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, iar Directiva Consiliului 96/61/CEE din 24 septembrie 1996 se referă la prevenirea și controlul integrat al poluării.

Directiva Consiliului 91/676/CEE din 12 decembrie 1991 stipulează că statele membre trebuie să dezvolte coduri de bune practici agricole. În România, această directivă a fost transpusă prin Ordinul nr. 1182 din 22 noiembrie 2005, care aprobă Codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole. Directiva Consiliului 96/61/CEE din 24 septembrie 1996 privind prevenirea și controlul integrat al poluării nu specifică tehnici sau tehnologii specifice pentru prevenirea sau reducerea emisiilor, dar indică necesitatea aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT - Best Available Techniques) pentru prevenirea poluării.

D

epozitarea gunoiului de grajd poate prezenta riscuri considerabile în ceea ce privește siguranța. Manipularea corectă a gunoiului de grajd solid cu încărcătoare și alte utilaje este esențială pentru a evita accidentele grave. De asemenea, gunoiul de grajd semisolid, în special dejectiile lichide, poate produce emisii de gaze toxice în timpul depozitării, iar aceste gaze pot fi letale. Prin urmare, sunt necesare măsuri de siguranță adecvate pentru a preveni astfel de situații.

Distanțe minime între rezervorul deschis de dejectii lichide și alte obiective din incinta fermei



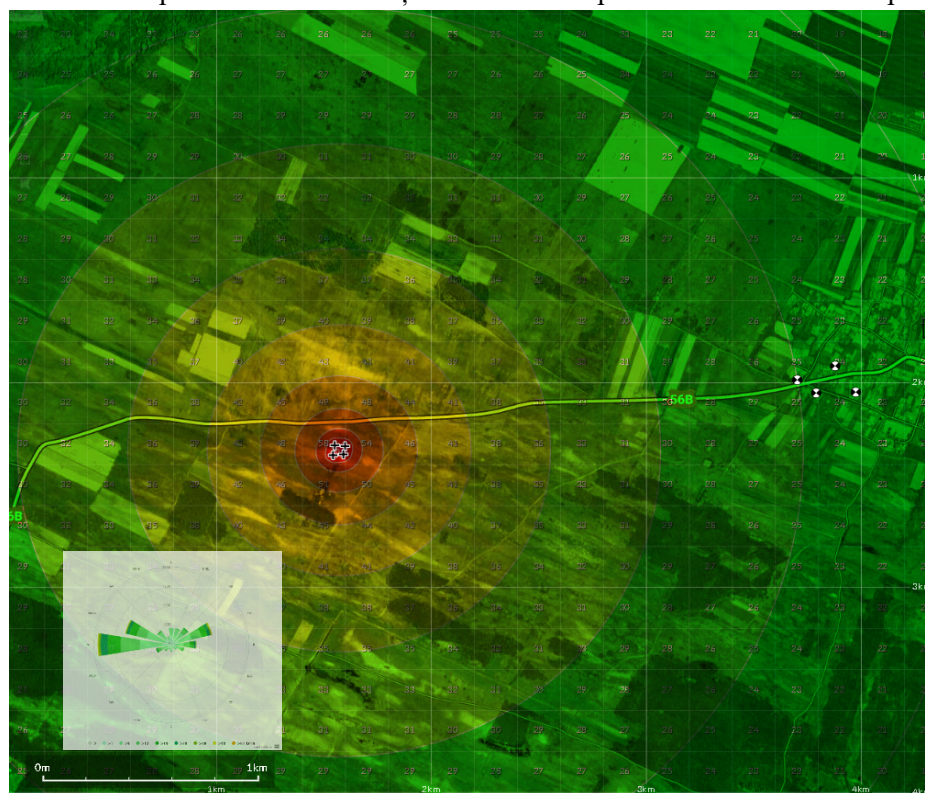
Punctul de simulare stabilit prin Google Earth - BURILA MARE, CF 52576 și 53182



Unele dintre densitățile cheie ale poluanților în $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru indicele de fond orar, sub-indicii corespunzători și cinci intervale CAQI și descrieri verbale sunt următoarele:

Nume calitativ	Index sau sub index	Densitatea poluanților (orară) în $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		NO2	PM10	O3	PM2,5
Foarte jos	0-25	0-50	0-25	0-60	0-15
Scăzut	25-50	50-100	25-50	60-120	15-30
Mediu	50-75	100-200	50-90	120-180	30-55
Înalt	75-100	200-400	90-180	180-240	55-110
Foarte înalt	>100	>400	>180	>240	>110

Conform simulării de dispersie în teren am obținut un model raportat la o scară de 4 km pătrați.



Poluanții principali raportați în zona BURILA MARE pe o perioadă de un an și conțin o scală de calitate a aerului ICA folosită în Europa din 2006 în acord cu parametrii acceptați de OMS.

PM _{2.5}	indexul calității aerului (ICA) = 15,	media / 24h = 10 μg/m ³
PM ₁₀	indexul calității aerului (ICA) = 11,	media / 24h = 14 μg/m ³
O ₃	indexul calității aerului (ICA) = 21,	media / 24h = 74 μg/m ³
NO ₂	indexul calității aerului (ICA) = 4,	media / 24h = 8 μg/m ³
SO ₂	indexul calității aerului (ICA) = 1,	media / 24h = 1 μg/m ³
CO	indexul calității aerului (ICA) = 1,	media / 24h = 1143 μg/m ³

Indexul calității aerului (ICA) anual = 35

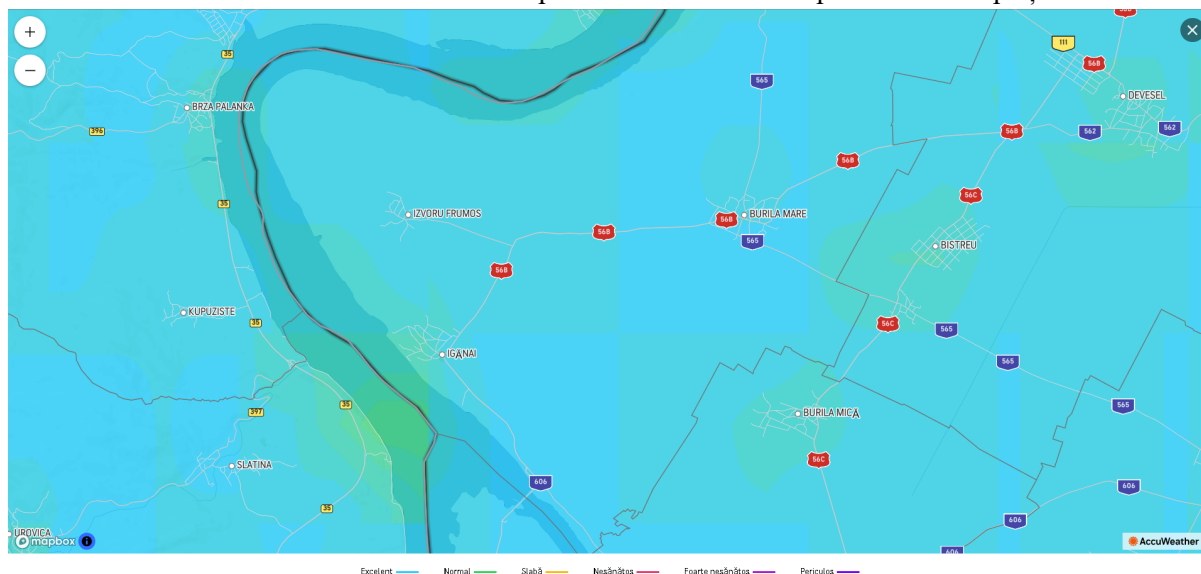
Modelul a fost verificat cu EOSDIS de la NASA ce oferă capacitatea de a răsfoi interactiv peste 1000 de straturi globale de imagini stelitare cu rezoluție completă și apoi de a descărca datele de bază. Modelul EOSDIS (Earth Observing System Data and Information System) de la NASA este un instrument util pentru identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc din mediul înconjurător într-o anumită locație, în acest caz, Burila Mare. Utilizând datele obținute din modelul EOSDIS de la NASA, potențialii factori de risc din mediul înconjurător pentru sat Crivina Burila Mare pot fi identificați și evaluați în următoarele categorii:

1. Calitatea aerului: Modelul EOSDIS de la NASA poate oferi informații despre nivelurile de poluare atmosferică în Burila Mare, inclusiv concentrațiile de dioxid de azot (NO₂), dioxid de sulf (SO₂), ozon (O₃), particule în suspensie (PM_{2.5} și PM₁₀) și monoxid de carbon (CO). Aceste informații pot ajuta la evaluarea riscurilor pentru sănătatea populației și la identificarea posibilelor surse de poluare.
2. Suprafețe împădurite și vegetație: Modelul EOSDIS poate oferi informații despre suprafețele împădurite și vegetația din Burila Mare, ceea ce poate ajuta la evaluarea riscurilor asociate cu defrișările, eroziunea solului și degradarea habitatelor naturale.
3. Schimbări climatice și evenimente meteorologice extreme: Modelul EOSDIS poate furniza date despre tendințele climatice și evenimentele meteorologice extreme în Burila Mare, cum ar fi ploile abundente, seceta și furtunile. Aceste informații pot ajuta la evaluarea riscurilor pentru infrastructură, agricultura și resursele de apă.
4. Utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană: Modelul EOSDIS poate oferi informații despre utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană în Burila Mare, ceea ce poate ajuta la evaluarea riscurilor asociate cu expansiunea urbană, pierderea terenurilor agricole și modificarea ecosistemelor.

Modelul determinat de NASA satelit pentru studiul climei și poluării care folosește aceleași unități de măsură și aceeași scală de calitate a aerului ICA folosită în Europa din 2006 în acord cu parametrii acceptați de OMS.



Modelul simulat este confirmat și prin Plume Labs care folosește aceleași unități de măsură și aceeași scală de calitate a aerului ICA folosită în Europa din 2006 în acord cu parametrii acceptați de OMS.



Modelarea dispersiei atmosferice prezice modul în care poluanții sunt dispersați în atmosferă din diferite surse de poluare, ținând cont de influențele clădirilor, topografie, meteorologie, distanțele vântului și alți factori.

Modelarea dispersiei aerului este o simulare matematică a modului în care poluanții atmosferici se dispersează în atmosfera ambientală. Simularea folosește ecuații matematice și algoritmi pentru a caracteriza procesele atmosferice care distribuie un poluant atmosferic emis de o sursă pe o zonă largă. Aceste modele sunt utilizate pentru a estima sau pentru a prezice concentrațiile la nivelul solului (GLC) în locații selectate ale receptorilor în aval de vânt ale poluanților atmosferici emiși din surse precum fabrici industriale, mine, traficul vehiculelor sau eliberări accidentale de substanțe chimice.

Cu toate acestea conform normativelor în vigoare trebuie să precizăm că factori de emisie pentru CO, NO₂, emisie SO₂ și COV non-metanici TPS, PM₁₀ și PM_{2,5} pot depăși nivelul admis pe perioade de timp scurte / durata unei zile, conform Legii 104/2011 și a standardelor internaționale - AEM, naționale și Calitatea aerului în Europa – raportul pe 2017, 2017, p. 55 și tabelul 10.1, precum și raportul publicat de AEM, Cleaner air benefits human health and climate change (Un aer mai curat are beneficii asupra sănătății umane și asupra schimbărilor climatice), 2017. Conform situației din teren zona nu este înconjurată de vegetație și pomi care să formeze o barieră cu proprietăți absorbante ce împiedică dispersia CO, NO₂, emisie SO₂ și COV non-metanici TPS, PM₁₀ și PM_{2,5} spre zona de locuit.

Vom proceda în continuare la evaluarea riscului în cazul amestecurilor chimice care conțin substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic prin calcularea indicelui de hazard (pericol) (IH), care este derivat din însumarea dozelor.

Mixturile chimice și efectul toxicologic asupra organismului uman

În România, calitatea aerului atmosferic este reglementată prin legislație națională și standarde, precum și prin legislație europeană. Iată principalele acte normative care reglementează calitatea aerului în România:

1. Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător;
2. Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;

3. Hotărârea Guvernului nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de mentinere a calitatii aerului;
4. Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa - Această directivă europeană stabilește norme pentru protecția sănătății umane și a mediului înconjurător prin stabilirea de valori limită pentru poluanții atmosferici, precum dioxidul de azot (NO₂), dioxidul de sulf (SO₂), monoxidul de carbon (CO), ozonul (O₃), particulele în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) și metalele grele.
5. Directiva 2004/107/CE privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile policiclice aromatice în aerul înconjurător - Această directivă europeană stabilește valori țintă și valori limită pentru aceste substanțe în aerul înconjurător.

Aceste acte normative și standarde se aplică în România pentru a asigura un nivel adecvat de protecție a sănătății umane și a mediului înconjurător în ceea ce privește calitatea aerului.

Metoda principală de evaluare a riscului în cazul amestecurilor chimice care conțin substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic este calcularea indicelui de hazard (pericol) (IH), care este derivat din însumarea dozelor. În acest material, însumarea dozelor este interpretată ca o simplă acțiune similară, unde substanțele chimice componente se comportă ca și cum ar fi diluții sau concentrații ale fiecăruia, diferind numai prin toxicitatea relativă. Doza însumată poate să nu acopere pentru toate efectele toxice. În plus, potența toxică relativă între substanțele chimice componente poate fi diferită pentru diferite tipuri de toxicitate, sau toxicitatea pe diferite căi de expunere. Pentru a reflecta aceste diferențe, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere, de interes, și pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ țintă. O amestecătură chimică poate fi apoi evaluată prin mai mulți IH, fiecare reprezentând o cale de expunere și un efect toxic sau un organ țintă. Unele studii sugerează că concordanța între specii privind secvența de organe țintă afectate de creșterea dozei (de exemplu, efectul critic) și concordanța modurilor de acțiune sunt variabile și nu ar trebui automat asumate. Unele efecte, cum este toxicitatea hepatică, sunt mai consecvente între specii, însă sunt necesare mai multe cercetări în această direcție. Organul țintă specific sau tipul de toxicitate, care creează cea mai mare preocupare în ceea ce privește subiecții umani, se poate să nu fie același cu cel pentru care este calculat cel mai mare indice de hazard din studiile pe animale, deci efectele specifice nu trebuie să fie asumate decât în cazul în care există suficiente informații empirice sau mecaniciste care să sprijine această concordanță între specii. IH este definit ca suma ponderată a nivelelor de expunere pentru substanțele chimice componente ale amestecăturii. Factorul de ponderare conform dozei însumate, ar trebui să fie o măsură a puterii toxice relative, uneori denumită potență toxică. Deoarece IH este legat de doza însumată, fiecare factor de ponderare trebuie să se bazeze pe o doză citotoxică. De exemplu, dacă doza citotoxică preferată este ED₁₀ (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiecții expuși), atunci IH va fi egal cu suma fiecărui nivel de expunere pentru fiecare substanță chimică componentă împărțit la ED₁₀ estimată. IH este definit ca suma ponderată a nivelelor de expunere pentru substanțele chimice componente ale amestecăturii. Factorul de ponderare conform dozei însumate, ar trebui să fie o măsură a puterii toxice relative, uneori denumită potență toxică. Deoarece IH este legat de doza însumată, fiecare factor de ponderare trebuie să se bazeze pe o doză citotoxică. De exemplu, dacă doza citotoxică preferată este ED₁₀ (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiecții expuși), atunci IH va fi egal cu suma fiecărui nivel de expunere pentru fiecare substanță chimică componentă împărțit la ED₁₀ estimată. Scopul evaluării cantitative a riscului bazată pe componentele chimice în cazul amestecurilor chimice este de a aproxima care ar fi valoarea amestecăturii, dacă întreaga amestecătură ar putea fi testată. De exemplu, un IH pentru toxicitatea hepatică, trebuie să aproximeze preocuparea pentru toxicitatea hepatică care ar fi fost evaluată utilizând rezultatele toxicității reale din expunerea la întreaga amestecătură chimică. Metoda IH este recomandată în mod specific numai pentru grupuri de substanțe chimice similare din punct de vedere toxicologic, pentru care există

date în ceea ce privește relația doza-răspuns. În practica, din cauza lipsei de informații privind modul de acțiune și farmacocinetica, cerința similitudinii din punct de vedere toxicologic, se rezuma la similitudinea organelor țintă. În practică, din cauza lipsei de informații privind modul de acțiune și farmacocinetica, cerința similitudinii din punct de vedere toxicologic se rezumă la similitudinea organelor țintă. În cazul nostru, avem afectare pulmonară. Așadar, pentru a aplica metoda IH în evaluarea riscurilor asociate cu expunerea la substanțe chimice ce afectează plămânii, se urmărește identificarea și includerea doar a acelor substanțe chimice care prezintă efecte similare asupra plămânilor și pentru care există informații suficiente despre relația doză-răspuns. Aceasta poate implica examinarea detaliată a mecanismelor toxice, a organelor țintă și a efectelor adverse asociate cu expunerea la fiecare substanță chimică în parte. Evaluarea riscului bazată pe metoda IH pentru substanțe chimice cu efecte pulmonare similare poate ajuta la identificarea și prioritizarea celor mai periculoase substanțe, precum și la elaborarea de măsuri de prevenire și control adecvate. Aceasta poate include monitorizarea nivelurilor de expunere la substanțe chimice în mediul de lucru sau în comunitate, aplicarea unor limite de expunere mai stricte, promovarea utilizării de echipamente de protecție individuală și dezvoltarea de strategii de intervenție pentru reducerea riscului de afectare pulmonară în rândul populației expuse.

Formula generală pentru IH este:

$$HI = \sum_{i=1}^n \frac{Et}{AL_i}$$

Unde: E=nivelul de expunere,

AL=nivelul acceptabil (atât E cât și AL au aceleași unități de măsură), și

n= numărul de substanțe chimice din mixtura

În funcție de rezultatele obținute, se pot lua măsuri de gestionare a riscului, cum ar fi:

- Reducerea expunerii la mixturi chimice cu un IH ridicat, prin implementarea de bariere de protecție, echipamente de protecție individuală sau limitarea accesului în zonele de risc.
- Dezvoltarea și promovarea unor alternative mai sigure la mixturile chimice periculoase, cum ar fi utilizarea unor substanțe cu o toxicitate mai scăzută sau aplicarea unor tehnologii de prevenire a poluării.
- Monitorizarea și controlul emisiilor de mixturi chimice în mediul înconjurător, pentru a preveni contaminarea resurselor naturale și expunerea populației la riscuri.

Distanțe minime față de clădirile de locuit - amplasamentul existent este situat la 2,0 km spre V (limita de proprietate) față de prima locuință din satul BURILA MARE, comuna BURILA MARE, la 2,7 km spre E (limita de proprietate) față de prima locuință din satul IZVORU FRUMOS, comuna BURILA MARE și la 2,6 km spre NE față de prima locuință din satul ȚIGĂNAȘI, comuna BURILA MARE - conform planului de încadrare în zona atașat. Amplasamentul este situat în interiorul siturilor ROSCI0306 Blahnița, ROSPA0011 Jiana.

Calcularea IH pentru proiectul „CONSTRUIRE FERMĂ REPRODUCȚIE SUINE” propus a fi amplasat în județul Mehedinți, comuna BURILA MARE, sat CRIVINA (extravilan), CF 52576 și 53182, nr. cad. 52576 și 53182

Substanța Periculoasă (mediere 24 ore)	Punct de determinare (m)	Efect critic	Concentrația de referință (mg/m ³)	Concentrația estimată (mg/m ³) **	HI
CO *	50		10	0,0143	0,04

SO ₂		Efect iritativ pulmonar	0,02	0,01	
PM2.5			0,025	0,01	
PM10			0,05	0,014	
O ₃			0,1	0,051	
NO ₂			0,04	0,08	
CO *	100	Efect iritativ pulmonar	10	0,0112	0,0024
SO ₂			0,02	1,28E-8	
PM2.5			0,025	3,4E-5	
PM10			0,05	2,22E-6	
O ₃			0,1	1,12E-4	
NO ₂			0,04	3,27E-5	
CO *	200	Efect iritativ pulmonar	10	0,0046	0,00017
SO ₂			0,02	5,25E-9	
PM2.5			0,025	4,5E-5	
PM10			0,05	3,22E-6	
O ₃			0,1	2,12E-4	
NO ₂			0,04	4,27E-5	
CO *	300	Efect iritativ pulmonar	10	0,0025	0,000011
SO ₂			0,02	2,89E-9	
PM2.5			0,025	5,9E-5	
PM10			0,05	3,22E-6	
O ₃			0,1	3,12E-4	
NO ₂			0,04	4,27E-5	

**Numărul, 1,34E-4, a se citi 1E-4 = 0,0001.

*Conform Ghidului Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) privind calitatea aerului din 2005, valorile limită recomandate pentru:

- monoxidul de carbon (CO) în aerul exterior sunt stabilite pentru a proteja sănătatea populației:
 - 10 mg/m³ pentru o medie de 8 ore
 - 100 mg/m³ pentru o medie de 1 oră
 - Aceste valori de referință au fost stabilite pentru a reduce riscul de efecte adverse asupra sănătății umane cauzate de expunerea la CO, cum ar fi afectarea funcției cardiace și a transportului de oxigen în sânge.

Studiul privind calitatea aerului în zona Burila Mare furnizează informații importante despre nivelurile de poluanți atmosferici și impactul lor asupra sănătății umane. Rezultatele obținute în urma modelării arată că calitatea aerului în zonă se încadrează în limitele acceptabile pentru majoritatea persoanelor, însă există potențialul de a provoca simptome minore până la moderate în cazul grupurilor de persoane sensibile expuse pe termen lung la o distanță mai mică de 1 km.

Concentrația de particule fine în suspensie (PM 2.5) se situează într-un interval normal, însă este important de menționat că aceste particule inhalabile, cu un diametru mai mic de 2,5 micrometri, pot pătrunde în plămâni și în sânge, generând probleme grave de sănătate. Impactul cel mai semnificativ se observă asupra plămânilor și a inimii, iar expunerea prelungită poate contribui la apariția tusei, dificultăților respiratorii, agravarea astmului și dezvoltarea afecțiunilor respiratorii cronice.

În ceea ce privește ozonul la nivelul solului (O₃), concentrația se încadrează în limitele normale, însă trebuie menționat că acesta poate agrava afecțiunile respiratorii preexistente și poate provoca iritarea gâtului, dureri de cap și dureri în piept.

Referitor la particulele în suspensie (PM 10), acestea se încadrează într-un interval excelent, având un diametru mai mic de 10 micrometri. Particulele mai mari de 2,5 micrometri pot fi depozitate în căile

respiratorii, cauzând probleme de sănătate. Expunerea la aceste particule poate provoca iritații ale ochilor și gâtului, tuse sau dificultăți respiratorii, agravarea astmului. În cazul unei expuneri frecvente și excesive, pot apărea probleme de sănătate serioase.

Nivelul de dioxid de azot (NO₂) se încadrează într-un interval excelent, însă inhalarea unor concentrații ridicate de acest poluant poate crește riscul afecțiunilor respiratorii. Tusea și dificultățile respiratorii sunt simptome comune, iar o expunere îndelungată poate cauza afecțiuni respiratorii severe, inclusiv infecții.

Concentrația de monoxid de carbon (CO) se situează într-un interval excelent. Cu toate acestea, inhalarea unei cantități mari de monoxid de carbon poate provoca dureri de cap, greață, amețeli și vomă. Expunerea repetată pe termen lung poate contribui la dezvoltarea bolilor de inimă.

Expunerea la dioxid de sulf (SO₂) se încadrează într-un interval excelent. Totuși, acest poluant poate cauza iritație a gâtului și ochilor, agravând afecțiuni precum astmul și bronșita cronică.

Rezultatele obținute în sat Crivina comuna Burila Mare sunt în concordanță cu valorile limită recomandate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) în ceea ce privește calitatea aerului. Cu toate acestea, este important să se continue monitorizarea și evaluarea calității aerului în zonă pentru a asigura protecția sănătății populației și a mediului înconjurător.

Este posibil ca potența toxică relativă între componentele substanțelor chimice să difere în funcție de diferite tipuri de toxicitate sau de toxicitatea pe diferite căi de expunere. Pentru a reflecta aceste diferențe, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere de interes și pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ-țintă. Prin urmare, o mixtură chimică poate fi evaluată prin mai mulți indici de hazard, fiecare reprezentând o cale de expunere și un efect toxic sau un organ-țintă.

Această abordare permite o evaluare mai precisă a riscurilor asociate cu mixturile chimice, ținând cont de variabilitatea toxicității și a căilor de expunere. În plus, ajută la identificarea și implementarea măsurilor de control adecvate pentru a proteja sănătatea umană și mediul înconjurător în cazul utilizării și manipulării acestor mixturi chimice.

Analiza conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile în aer

Emisii de pulberi

BAT 11. Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică BAT 11	Tehnici aplicate în fermă Conformare a
a. Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor. În acest scop se poate utiliza o combinație între următoarele tehnici: 1. utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate); 2. aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna); 3. alimentarea <i>ad libitum</i> ; 4. utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate	<input type="checkbox"/> Sistemul de adăpost este cu grătare. Astfel, emisiile de pulberi sunt minime <input type="checkbox"/> Alimentare ab libitum

5. montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice	
6. proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost.	
b. Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adăpostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. ceață de apă; 2. pulverizarea cu ulei; 3. ionizare.	<input type="checkbox"/> Nu se aplică
c. Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. captator de apă; 2. filtru uscat; 3. epurator de apă; 4. epurator umed cu acid; 5. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); 6. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 7. biofiltru.	<input type="checkbox"/> Nu se aplică

BAT 23. Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor (inclusiv scroafe) sau păsări de curte, BAT constau în estimarea sau calcularea reducerii emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei.

Conformare în perspectivă

- Autorizația integrată de mediu în baza căreia va funcționa ferma va conține obligații cu privire la calculul reducerii emisiilor de amoniac datorate aplicării tehnicilor BAT.

BAT 25. BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Conformare c
a	Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	
b	Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	De fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii parametri: (a) tipul de animale crescute în fermă; (b) sistemul de adăpostire.	

c	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	Se face anual o estimare a emisiilor de amoniac prin factori de emisie
---	--	---	--

Notă

- Autorizația integrată de mediu în baza căreia va funcționa ferma va conține obligații cu privire la monitorizarea cantităților de azot excretat rezultat din dejecțiile animaliere, prin calcul (bilanț masic) sau prin măsurători.

BAT 27. BAT constau în monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost pentru animale, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Conformare b
a	Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	O dată pe an.	
b	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an.	Se face anual o estimare a emisiilor de pulberi prin factori de emisie

BAT 28. BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac, pulberi și/sau mirosuri generate de fiecare adăpost pentru animale echipat cu un sistem de purificare a aerului, prin utilizarea tuturor tehnicilor următoare, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Nu se aplică. Nu sunt sisteme de purificare a aerului evacuat din hale
a	Verificarea performanței sistemului de purificare a aerului prin măsurarea amoniacului, a mirosurilor și/sau a pulberilor în condițiile practice din fermă și conform unui protocol de măsurare prevăzut și prin utilizarea metodelor de standard EN sau a altor metode (ISO, naționale ori internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	O singură dată	
b	Controlul eficienței funcționării sistemului de purificare a aerului (de exemplu prin înregistrarea în mod continuu a parametrilor de funcționare sau prin utilizarea unor sisteme de alarmă).	Zilnică	

Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru porci

BAT 30. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Categorie de animale:	Tehnici aplicate în fermă Conformare a.0.iv., a.2, a.4, a.7, a.10, a.11, a.12, a.14
	<p>Una dintre următoarele tehnici, care aplică unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:</p> <p>(i)reducerea suprafeței emițătoare de amoniac;</p> <p>(ii)creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe;</p> <p>(iii) separarea urinei de materiile fecale;</p> <p>(iv) păstrarea așternutului curat și uscat.</p>		Păstrare așternut curat și uscat
	<p>0.O fosă adâncă (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) numai în cazul în care este utilizată în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu:</p> <ul style="list-style-type: none"> —o combinație de tehnici de management nutrițional; — un sistem de purificare a aerului; —reducerea pH-ului dejecțiilor lichide; — răcirea dejecțiilor lichide. 	Toți porcii	
a	1.Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
	2.Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere care asigură evacuarea imediată și totală a dejecțiilor
	3.O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
	4.Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune după fiecare ciclu de producție
	5.Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante Porci pentru îngrășare	
	6.Sistem de așternut complet (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Scroafe aflate în perioada de	

	împerechere și scroafe gestante	Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).
	Purcei înțărcați	
	Porci pentru îngrășare	
7. Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante	
	Purcei înțărcați	
	Porci pentru îngrășare	
8. Sistem de așternut cu paie (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Purcei înțărcați	Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).
	Porci pentru îngrășare	
9. Podea convexă și canale separate pentru apă și dejecții animaliere (în cazul boxelor cu podele prevăzute parțial cu grătare).	Purcei înțărcați	Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut).
	Porci pentru îngrășare	
10. Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).	Scroafe care alăptează	lagună pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).
11. Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut).	Scroafe aflate în perioada de împerechere și scroafe gestante	14. Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).
12. Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe care alăptează	
13. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă.	Purcei înțărcați	
	Porci pentru îngrășare	
14. Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Porci pentru îngrășare	
15. O combinație de canale pentru apă și pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare).	Scroafe care alăptează	
16. Alee acoperită cu așternut situată în exterior (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Porci pentru îngrășare	
b Răcirea dejecțiilor animaliere.	Toți porcii	
c Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid;	Toți porcii	

	2.sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 3.epurator biologic (sau filtru „biotrickling”).		
d	Acidifierea dejecțiilor lichide.	Toți porcii	
e	Utilizarea unor bile plutitoare în canalul pentru dejecții animaliere.	Porci pentru îngrășare	

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci

Parametru	Categorie de animale:	BAT-AEL (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)	Performanță asigurată în fermă (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Porci pentru îngrășare	0,1-2,6	Maxim 2.6 Emisii anuale maxime: 32.5 tone (41.815 tone/an – calcul prin factori de emisie)

CONCLUZIE

Având în vedere debitele calculate la emisie pentru ferma propusă, se concluzionează că prin implementarea proiectului, nu se vor genera emisii în atmosferă care să ducă la un impact semnificativ asupra mediului. Cuantificarea impactului asupra aerului, făcută prin metodologia prezentată anterior se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu AER

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu			
			Emisii din procese metabolice		Emisii din procese de ardere	
			Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internaționale		Debite și concentrații reduse de poluanți, fără depășirea limitelor maxime admise		Debite și concentrații reduse de poluanți, fără depășirea limitelor maxime admise
	3	Important pentru interesele regionale/naționale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală	x			
	0	Fără importanță			x	
A2 Magnitudinea schimbării/efectului	+3	Beneficiu major important		Influențează într-o proporție de <1% calitatea aerului în zonă		Nesemnificative
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt				
	+1	îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsă de schimbare/status quo			x	
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt	x			
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				

B1 Permanență	1	Fără schimbări		Pe perioada de creștere a porcilor (365 zile/an)	x	Numai pe perioada rece a anului (3840 ore/an)
	2	Temporar	x			
	3	Permanent				
B2 reversibilitate	1	Fără schimbări			x	
	2	Reversibil	x			
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări		Efect cumulativ cu sursele fermei existente	x	
	2	Ne-cumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergetic	x			
Scor final de evaluare (ES) AER				-7		0
Categorie de impact AER				-A Schimbări/impact ușor negativ – nesemnificativ nu necesită măsuri specifice de reducere		N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică

Prin cuantificarea impactului asupra aerului s-a determinat 1 tip de impact în categoria –A – schimbări / impact ușor negative – nesemnificativ, respectiv: emisiile rezultate din procesele metabolice de creștere a porcilor în hale, în special emisii de amoniac.

Calculule efectuate arata că în zona studiată, indicii de hazard calculați pe baza concentrațiilor substanțelor periculoase estimate conform simulării anterioare în perimetrul amplasamentului s-au situat mult sub valoarea 1, ceea ce ne arata ca nu se ia în calcul probabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populaționale din vecinătate, a mixturii de poluanți evaluate (PM_{2.5}, PM₁₀, O₃, NO₂, CO, SO₂).

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Categoria de impact calculată este MINOR. În aceste condiții nu se impun măsuri speciale de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer. Sunt respectate cerințele BAT în acest domeniu. Instalația de ventilație asigură un debit suficient de evacuare. Sistemul de evacuare a dejecțiilor este conform BAT. Se face controlul nutrițional al furajului. În aceste condiții, emisiile de amoniac sunt minime.

Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „AER”:

Proiectarea sistemului de adăpostire care să conducă la reducerea emisiilor de amoniac și amplasarea halei cu latura fără aerisiri pe direcția predominantă a vântului existent în zona obiectivului;

Folosirea unei rețete nutriționale adecvate, diferențiată pe faze de creștere, pentru reducerea emisiilor gazelor de fermentare și a mirosurilor;

Alimentarea silozurilor se va face mecanic, printr-un tub de racord între autospeciala transportoare și siloz, astfel încât emisiile de particule în timpul alimentării cu furaje să fie minime;

Manipularea șlamului de bălegar se va face în canale închise;

Aplicarea unei metode de reducere a mirosurilor;

Înființarea de perdele de protecție perimetrare amplasamentului obiectivului, care să aibă în compoziție arbori și arbuști indigeni;

Utilizarea unor trasee optime și umectarea cailor de rulare în perioadele secetoase;

Materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici;

Vor fi luate măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces ce pot fi dispersate de curenții atmosferici;

Organizarea eficientă a proceselor de producție și monitorizarea emisiilor atât în etapa de execuție cât și în etapa de exploatare;

Monitorizarea nivelului imisiilor de poluanți atmosferici atât în etapa de execuție cât și în etapa de exploatare.

FACTORII FIZICI DE MEDIU - APA

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Burila Mare este situată în partea estică a județului Mehedinți, în bazinul hidrografic al râului Jiu. Râul Jiu traversează comuna pe o lungime de aproximativ 10 km, dar în vecinătatea amplasamentului nu se găsesc cursuri de apă de suprafață.

Cele mai apropiate cursuri de apă de suprafață sunt:

- Râul Jiu, care se află la o distanță de aproximativ 5 km de amplasament.
- Pârâul Burila Mare, care se află la o distanță de aproximativ 7 km de amplasament.
- Pârâul Burila Mică, care se află la o distanță de aproximativ 8 km de amplasament.

Amplasamentul este situat într-o zonă agricolă, cu terenuri cultivate cu cereale, plante oleaginoase și plante furajere. În vecinătatea amplasamentului nu se găsesc zone protejate sau zone cu valoare naturală ridicată.

Situația hidrogeologică

Comuna Burila Mare este situată într-o zonă cu caracteristici hidrogeologice complexe. Depresiunea Getică este o zonă cu o structură geologică complexă, formată din roci sedimentare, vulcanice și metamorfice.

Rocile sedimentare sunt cele mai răspândite în comună. Aceste roci sunt formate din sedimente depuse de râuri, lacuri și oceane. Rocile sedimentare sunt permeabile, ceea ce permite infiltrarea apei în subteran. Rocile vulcanice sunt mai puțin răspândite în comună. Aceste roci sunt formate din lavă solidificată. Rocile vulcanice sunt permeabile, ceea ce permite infiltrarea apei în subteran.

Rocile metamorfice sunt cele mai puțin răspândite în comună. Aceste roci sunt formate prin transformarea rocilor sedimentare sau vulcanice sub influența temperaturii și presiunii. Rocile metamorfice pot fi permeabile sau impermeabile, în funcție de gradul de metamorfoză.

În amplasamentul viitoarei construcții, se semnalează prezența formațiunilor de vîrstă cuaternară:

Foraj F1

-0,00—0,50 sol vegetal ;

-0,50—7,00 nisip fin galben, mediu îndesat;

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adâncimea de 7,00 m de la nivelul terenului natural.

Foraj F2

-0,00—0,50 sol vegetal ;

-0,50—7,00 nisip fin galben, mediu îndesat cu zone de nisip prăfos;

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adâncimea de 7,00 m de la nivelul terenului natural.

Foraj F3

-0,00—0,50 sol vegetal ;

-0,50—7,00 nisip fin galben, mediu îndesat;

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adâncimea de 7,00 m de la nivelul terenului natural.

Foraj F4

-0,00—0,50 sol vegetal ;

-0,50—7,00 nisip fin galben, mediu îndesat cu zone de nisip prăfos;

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adâncimea de 7,00 m de la nivelul terenului natural.

Foraj F5

-0,00—0,50 sol vegetal ;

-0,50—7,00 nisip fin galben, mediu îndesat;

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adâncimea de 7,00 m de la nivelul terenului natural.

Foraj F6

-0,00—0,50 sol vegetal ;

-0,50—7,00 nisip fin galben, mediu îndesat;

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adâncimea de 7,00 m de la nivelul terenului natural.

Foraj F7

-0,00—0,50 sol vegetal ;

-0,50—7,00 nisip fin galben, mediu îndesat;

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adâncimea de 7,00 m de la nivelul terenului natural.

Foraj F8

-0,00—0,50 sol vegetal ;

-0,50—7,00 nisip fin galben, mediu îndesat;

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adâncimea de 7,00 m de la nivelul terenului natural.

Având în vedere caracteristicile straturilor din amplasament s-au calculat valorile presiunilor onvenționale în cazul fundării directe în stratul de nisip fin, mediu îndesat. În ipoteza realizării construcției fără subsol sau demisol, cu asigurarea unei adâncimi minimă de fundare de 0,90 m față de nivelul terenului amenajat, s-au obținut următoarele valori: Valorile presiunilor convenționale în zona forajelor F1...F8, în ipoteza realizării construcției fără subsol sau demisol $P_{conv} = 220$ kPa.

Din punct de vedere al riscului la inundații, arealul județului Mehedinți aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații medii anuale, estimată a fi cuprinsă în intervalul (500÷1200)mm cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a scurgerilor pe torenți. Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/ sau a scurgerilor masive de pe torenți. Nu au fost observate degradări ale sistemelor de protejare a albiei râului Dunărea precum nici elemente geomorfologice care să favorizeze dezvoltarea unor formațiuni torențiale.

Aspecte pozitive și negative

Aspecte pozitive:

- Rețeaua hidrografică bogată asigură alimentarea cu apă a comunei.
- Apele subterane sunt o sursă importantă de apă potabilă și pentru irigații.

Aspecte negative:

- Poluarea râului Jiu și a lacurilor din comună reprezintă o amenințare pentru calitatea apei.
- Infiltrarea apei în subteran poate duce la erodarea terenului.

Comuna Burila Mare este inclusă în Anexa nr. 1 la Ordinul nr. 743/2008 al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale – MADR, pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

În timpul construcției:

Se va utiliza apă din rețeaua existentă în fermă. Se generează următoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere de la muncitori. Se vor utiliza dotările organizării de șantier – toaletă ecologică + filtru sanitar și bazin vidanjabil existent.
- Apele pluviale sunt evacuate în mediu.

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

- Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei (sau alți carburanți) sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac pe amplasament.

- Deșeurile rezultate vor fi gestionate în conformitate cu legislația în vigoare: se vor colecta pe categorii, în recipiente adecvate amplasate pe platforme amenajate. Fiecare categorie de deșeu va fi preluată de operatori autorizați pentru valorificarea / eliminarea acestora.
- Operațiile de întreținere și reparare a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în ateliere/locatii cu dotări adecvate.

În timpul funcționării

Gospodărirea apelor:

Apa potabila

- se utilizează în scopuri tehnologice, igienizări, menajere;
- Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din subteran, prin 2 foraje de adâncime, unul în funcțiune (F1), unul de rezervă (F2).
- Din foraj apa este pompată pentru înmagazinare într-un rezervor metalic suprateran cu $V=120 \text{ m}^3$.

Canalizare

Sistemul de canalizarea al fermei este în sistem divizor, apele menajere și cele tehnologice, fiind evacuate separat.

- apele uzate menajere de la filtrul sanitar și de la grupul sanitar din sala de vieri vor fi evacuate într-un bazin vidanjabil îngropat etanș realizat din poliesteri armați cu fibră de sticlă, cu o capacitate de 8 mc.
- Apele uzate menajere de la necropsie și zona incineratorului vor fi evacuate într-un bazin vidanjabil îngropat etanș realizat din poliesteri armați cu fibră de sticlă, cu o capacitate de 2 mc.
- dejecțiile mixte (fracția solidă și lichidă), vor fi pompate în lagunele de stocare a dejecțiilor propuse (volum total cca. 7.000 mc).
- Apele pluviale vor fi dirijate spre spațiile verzi cu ajutorul sistematizării verticale.

S-au identificat următoarele ***surse potențiale de poluare a apelor*** (de suprafață sau subterane):

- Gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor – în special a dejecțiilor animaliere: stocarea deșeurilor în spații neamenajate urmată de infiltrarea levigatului în sol și pânză freatică.
- Exfiltrații ale rețelelor de canalizare și ale bazinelor vidanjabile;
- Scurgeri de dejecții din laguna de dejecții prin fisuri ale acesteia;
- Scurgeri de dejecții în timpul umplerii cisternelor de transport.

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

- Rețelele de canalizare și bazinele vidanjabile sunt verificate periodic. Dacă se identifică fisuri, acestea sunt rezolvate imediat.
- Lagunele de dejecții sunt impermeabilizate utilizând o membrană. Personalul fermei trebuie să opereze corespunzător lagunele astfel încât să nu utilizeze echipamente care ar putea perfora stratul de impermeabilizare.
- Preluarea dejecțiilor din bazine se face cu o vidanjă. Riscul de scurgeri este foarte redus.
- În general, proiectul propus respecta măsurile de management al apelor, conform celor mai bune tehnici disponibile.

Lagunele de dejecții. Dejecțiile care ajung în lagune se maturează o perioadă de cel puțin 4 luni – timp în care sunt distruse eventualele organisme patogene și se reduc dimensiunile moleculelor sau a lanțurilor

naturale de proteine. Astfel, nutrienții din dejecții (azot, fosfor, calciu) devin ușor asimilabili de către plante. Utilizarea dejecțiilor maturate ca fertilizant pentru terenuri agricole se face conform codului de bune practici agricole, respectându-se perioadele de interdicție în funcție de cultură și ținând cont de distanțele minime față de zonele locuite de 300 m, precum și de distanța minimă față de cursurile de apă de 20 m.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute. Nu sunt dar nici nu sunt necesare.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Posibilul risc asupra sănătății populației poate fi asociat cu afectarea factorului de mediu apă, atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de exploatare a proiectului. Aceste riscuri pot fi generate de surse specifice fiecărei perioade.

În perioada de execuție a lucrărilor, se pot manifesta anumite surse specifice care pot afecta calitatea apei și pot pune în pericol sănătatea populației. Printre aceste surse se pot enumera posibila poluare a apelor de suprafață și a apelor subterane prin infiltrații pluviale necontrolate. Aceasta poate duce la alterarea calităților fizice, chimice și biologice ale apei, prin depozitarea carburanților și manevrarea acestora, care în cazul unei manipulări neatențe pot ajunge pe sol și infiltra în pământ, iar de acolo în apa subterană. Este important ca constructorul să implementeze proceduri interne pentru a controla scurgerile de produse petroliere și pentru a minimiza poluarea apei în timpul lucrărilor.

În perioada de exploatare a proiectului, sursele specifice care pot afecta calitatea apei și implicit sănătatea populației includ posibila contaminare a apelor de suprafață și subterane prin antrenarea de nutrienți (cum ar fi azotul și fosforul) sau alte substanțe chimice provenite din dejecții și apele pluviale. Aceasta poate fi rezultatul unui management defectuos al deșeurilor generate de activitatea fermei zootehnice. Apele contaminate pot reprezenta o sursă de risc pentru sănătate, deoarece consumul lor poate contribui la afecțiuni ale sistemului digestiv și ale rinichilor, iar expunerea la aceste ape poate agrava afecțiunile respiratorii și ale pielii.

EVALUAREA DE RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII, EVALUAREA RELAȚIEI DOZĂ-RĂSPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI

Concentrații și debite de poluanți

Apele uzate menajere vor respecta condițiile de calitate impuse prin NTPA 002/2002. Debitele apelor menajere uzate sunt reduse și implicit debitele poluanților conținuți de acestea sunt reduse. La filtrele sanitare nu se utilizează substanțe chimice periculoase. Apele menajere vor conține în limite admisibile poluanți de tipul: CBO5, CCOCr, detergenți, amoniu, fosfați etc.

Concentrații de poluanți evacuați cu apele uzate menajere

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	U. M.	Indicatori admiși pentru evacuare*
1.	pH	Unități pH	6,5-8,5
2.	Materii în suspensie	mg/l	350
3.	CBO5	mg/l	300

4.	CCOCr	mg/l	500
5.	Fosfor total	mg/l	5,0
6.	Reziduu fix	mg/l	2000
7.	Detergenți sintetici	mg/l	25
8.	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l	30
9.	amoniu	mg/l	30
10.	Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/l	1,0

*) Conform NTPA 002/2002

Apele pluviale evacuate în mediu vor corespunde NTPA001/2002.

Apele uzate tehnologice (apele de spălare), practic nu conțin alte impurități decât dejecțiile antrenate. Aceste ape se amestecă cu dejecțiile în lagune și se împrăștie pe terenuri agricole.

Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile provenite din apele uzate

Emisii provenite din apele uzate

BAT 6. Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 6	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c
a. Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	<input type="checkbox"/> Zona murdară este clar delimitată și are o suprafață minimă. Animalele sunt crescute în sistem închis; dejecțiile sunt evacuate prin conducte;
b. Reducerea la minimum a consumului de apă.	<input type="checkbox"/> Consumul de apă, în afară de cel pentru adăpat (apa pentru adăpat este furnizată la discreție), este minim. Se consumă maxim 5 l/mp pentru spălare
c. Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	<input type="checkbox"/> Apele de ploaie sunt convențional curate și sunt evacuate în afara amplasamentului

BAT 7. Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 7	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c
a. Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide.	<input type="checkbox"/> Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilă
b. Epurarea apelor uzate.	<input type="checkbox"/> Apele uzate menajere sunt colectate în bazine vidanjabile și preluate cu vidanja în vederea epurării în afara amplasamentului;
c. Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere.	<input type="checkbox"/> Dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ pe terenurile agricole

Cuantificarea impactului asupra apelor, făcută prin metodologia prezentată anterior, se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu APĂ

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu			
			Ape uzate de spălare și dejecții		Ape menajere	
			Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internaționale		Dejecțiile și apele de spălare sunt colectate în lagună		Apele menajere sunt colectate în bazine vdajabile
	3	Important pentru interesele regionale/naționale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală				
	0	Fără importanță	x		x	
A2 Magnitudinea schimbării/ efectului	+3	Beneficiu major important		Nu se produc schimbări în calitatea apelor subterane sau de suprafață pentru că nu ajung în acestea poluanți de la unitatea investigată Laguna este impermeabilizată la bază și este prevăzută cu senzor de fisurare		Nu se produc schimbări în calitatea apelor de suprafață pentru că nu ajung în acestea poluanți de la unitatea investigată
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt				
	+1	îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsă de schimbare/status quo	x		x	
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt				
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanență	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Temporar				
	3	Permanent				
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Reversibil				
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări		Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Ne-cumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergetic	x			
Scor final de evaluare (ES) APĂ			0		0	
Categorie de impact APĂ			N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică		N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică	

Prin cuantificarea impactului asupra apelor s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria N – lipsă schimbări. Deci activitatea din fermă nu va influența în niciun fel starea actuală a apelor de suprafață și subterane.

CONCLUZIE

Concluzia pentru factorul de mediu APA, în contextul proiectului în discuție, este următoarea:

În perioada de execuție a lucrărilor și în cea de exploatare a proiectului, s-au identificat posibile surse de risc asupra sănătății populației legate de factorul de mediu apa. Aceste surse de risc includ potențialele scurgeri de carburanți și alte substanțe chimice în timpul construcției, precum și posibila contaminare a apelor de suprafață și subterane cu nutrienți și alte substanțe chimice provenite din dejecții și apele pluviale în timpul exploatarei.

Cu toate acestea, proiectul prevede o serie de măsuri de prevenire a poluării apelor, inclusiv colectarea și gestionarea corectă a dejecțiilor, impermeabilizarea lagunelor de stocare a dejecțiilor, utilizarea de tehnologii prietenoase cu mediul și aplicarea regulilor stricte privind manipularea și transportul substanțelor periculoase. Aceste măsuri ar trebui să minimizeze riscul de poluare a apelor și să protejeze sănătatea populației.

De asemenea, evaluarea conformității cu tehnicile BAT (Cele mai Bune Tehnici Disponibile) arată că proiectul respectă normele și standardele în vigoare pentru protecția mediului și calitatea apei.

Prin urmare, cu implementarea corectă a măsurilor planificate și respectarea regulilor și normelor în vigoare, se poate minimiza impactul asupra calității apei și se pot evita riscurile semnificative pentru sănătatea populației. Este esențial ca proiectul să fie monitorizat și gestionat în mod responsabil pentru a asigura protecția mediului și sănătatea comunității locale.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Măsuri de reducere a impactului:

- Alimentarea cu apa se va realiza prin amenajarea unei gospodării proprii, apa prelevată va fi contorizată, urmând a fi montate instalații de adăpare cu un consum optim de apă;
- Colectarea separată, pe categorii a apelor provenite din fermă și supravegherea sistemului de colectare și evacuare a apelor uzate menajere, pluviale și tehnologice;
- Pentru urmărirea evoluției apelor freatice se vor executa cel puțin două foraje de monitorizare a acestora, amplasate pe sensul de curgere al apei freatice, astfel: unul amonte și unul aval de fermă și zona de stocare dejecții;
- Pentru apele pluviale din zone din care există posibilitatea antrenării de dejecții se va realiza un sistem de colectare și dirijare/pompare a acestora în bazinul colector,
- Calitatea apelor uzate fecaloid-menajere evacuate va fi monitorizată periodic.

FACTORII FIZICI DE MEDIU - SOLUL

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Județul Mehedinți se află în partea de SV a României, în bazinul inferior al Dunării, la granița cu Serbia și Bulgaria (la SV și S), între județul Caraș-Severin (V și NV), Gorj (N și NE) și Dolj (E și SE), intersectat de paralela de 45° latitudine nordică și de meridianul de 23° longitudine estică. Suprafața: 4 933 km² (2,07% din suprafața țării). Populația (1 ian. 2019): 279 590 locuitori (1,26% din populația țării), din care 137 740 locuitori de sex masculin (49,26%) și 141 850 de sex feminin (50,74%). Populația urbană: 141 630 locuitori (50,66%); rurală: 137 960 locuitori (49,34%). Densitatea: 56,7 loc./km². Structura populației pe naționalități (la recensământul din 20-31 oct. 2011): 89,3% români, 4,1% rromi, 0,4% sârbi, apoi maghiari, germani, turci, ucraineni, slovaci, cehi, tătari. Reședința: municipiul Drobeta Turnu Severin. Orașe: Baia de Aramă, Orșova, (municipiu), Strehaia, Vânu Mare. Comune: 61. Sate: 344 (din care 15 sate aparțin orașelor). Localități componente ale municipiilor și orașelor: 9.

Relief variat, reprezentat prin trei trepte distincte care se succed de la NV către SE: partea de NV a județul Mehedinți este ocupată, în proporție de circa 14%, de M-ții Mehedinți (Carpații Meridionali) și M-ții Almăj (Carpații Occidentali) – zonă în care se încadrează și defileul Dunării de la Cazane și Porțile de Fier; treapta mijlocie de relief, extinsă la E de M-ții Mehedinți, pe circa 56% din suprafața județului Mehedinți, cuprinde Podișul Mehedinți, Piem. Coșuștei și Piem. Bălăciței, iar în partea de S și SV a județul Mehedinți se desfășoară Câmpia Blahniței (circa 30% din suprafața județului Mehedinți), formată din terasele Dunării. Vegetația naturală prezintă unele caracteristici legate de influențele climatului submediteranean, de altitudinile coborâte ale reliefului și de marea extensiune a zonelor calcaroase. Toate aceste elemente determină dezvoltarea, pe un areal larg, a unor specii și asociații vegetale cu caracter sudic, precum și a unor rarități floristice. Astfel, în Câmpia Blahniței se mai păstrează câteva pălcuri de stejar pufos, în amestec cu stejar brumăriu, ulm, cer și gârniță, resturi ale vegetației de silvostepă, iar în regiunea defileului Dunării și în zonele calcaroase din M-ții Mehedinți și din Podișul Mehedinți sunt prezente, pe mari suprafețe, numeroase specii de plante termofile (iubitoare de căldură), printre care se evidențiază cărpinița (*Carpinus orientalis*), liliacul (*Syringa vulgaris*), mojdreanul (*Fraxinus ornus*), scumpia (*Cotinus coggygria*), alunul turcesc (*Corylus colurna*), ghimpele (*Ruscus aculeatus*, *Ruscus hypoglossum*), dârmozul (*Viburnum lantana*), precum și unele elemente rare (mai ales în defileul Dunării) printre care arțarul trilobat (*Acer monspessulanum*), tisa (*Taxus baccata*), laleaua (*Tulipa hungarica*), *Daphne laureola*. În partea central-sudică a județului Mehedinți se dezvoltă frecvent pădurile de cer (*Quercus cerris*) și gârniță (*Quercus frainetto*), în alternanță cu pajiști (dominate de *Festuca valesiaca*) și terenuri agricole, iar la poalele M-ților Almăj și în partea de S a Podișului Mehedinți predomină gorunetele, cereto-gorunetele și cereto-gârnițetele. În partea centrală și de N a Podișului Mehedinți se întâlnesc păduri de gorun (*Quercus petraea*) în alternanță cu fagul, iar pe pantele M-ților Mehedinți și pe înălțimile M-ților Almăj se dezvoltă pădurile de fag.

Din punct de vedere geotehnic, pe amplasament se semnalează prezența formațiunilor de vîrstă cuaternară și sarmațiană astfel:

- în suprafață, sub un strat de sol vegetal în grosime de 0,50 m, se găsește un strat de nisip fin, mediu îndesat, cu zone de nisip prăfos, strat în care s-au oprit prospecțiunile la adîncimea de 7,00 m .
- stratul de bază este constituit din argila marnoasă vînată cenușie situată la adîncimi de 18,0...22,0 m de la nivelul terenului cu un orizont degradat de circa 3,0...5,0 m.

Arealul zonei județului Mehedinți, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu risc ridicat, cu probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren de tip primare.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Prin urmare, elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren, conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

Din punct de vedere al riscului la inundații, arealul județului Mehedinți aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații medii anuale, estimată a fi cuprinsă în intervalul (500÷1200)mm cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a scurgerilor pe torenți.

Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/ sau a scurgerilor masive de pe torenți. Nu au fost observate degradări ale sistemelor de protejare a albiei râului Dunărea precum nici elemente geomorfologice care să favorizeze dezvoltarea unor formațiuni torențiale.

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este VIII pentru județul Mehedinți, exprimată în grade MSK.

Situația existentă; amplasamentul este liber de construcții și din acest punct de vedere, se poate începe executarea lucrărilor de construcții. Terenul are folosință actuală pășune. Nu s-au identificat surse majore de poluare a solului în prezent. Proiectul prevede realizarea de săpături pentru amenajarea terenului, în vederea construirii obiectivelor propuse. Săpăturile și lucrările se vor realiza conform proiectului tehnic, aprobat de organismele în drept. Amplasamentul în discuție este în proprietatea solicitantului, se află în extravilanul satului Crivina, NC-52576, 53182, comuna Burila Mare, județul Mehedinți cu folosința actuală de teren arabil și folosința propusă de curți, construcții, cu suprafața de 46220,00m².

Amplasamentul studiat are stabilitatea generală și locală asigurată. Acesta nu este inundabil atît timp cît lucrările de apărare împotriva inundațiilor amplasate în amonte funcționează la parametrii proiectați.

Terenul de fundare are caracter mediu, fiind alcătuit dintr-un strat de nisip fin, mediu îndesat.

Avînd în vedere aceste aspecte se vor avea în vedere următoarele măsuri la fundarea construcțiilor cu destinația de lagună stocare dejecții:

-La fundarea lagună stocare dejecții se vor avea în vedere următoarele.

-Fundarea se va realiza direct în stratul de nisip fin, mediu îndesat în ipoteza asigurării unei adîncimi minime de fundare de 0,90 m de la nivelul terenului natural.

-După realizarea săpăturii generale se va realiza nivelarea și compactarea fundului săpăturii în groapa de fundație prin cilindrare.

-La cota de fundare se va realiza o hidroizolație și un sistem de colectare și control a pierderilor de lichid, pentru dirijarea acestor pierderi la rețeaua de canalizare a amplasamentului.

Se vor consulta în acest sens prevederile din normativul P73-78 pct. 3.9 precum și principiile de alcătuire a rezervoarelor, prezentate la pct. 4.4 din C112-86, luîndu-se în considerare și materialele moderne utilizate la hidroizolații. Fundarea construcțiilor cu destinația de lagună stocare dejecții se va realiza în stratul de nisip fin din amplasament, dar pereții construcției și pardoseala se vor realiza din pămînt coeziv (argilă impermeabilă) din groapă de împrumut.

Se va acorda o atenție deosebită la realizarea acestui sistem, deoarece eventualele pierderi de lichid care ar putea pătrunde în teren, pot avea ca efect, atît scoaterea din funcțiune a lagunei cît și tasări semnificative la construcțiile vecine, cu efect dezastruos asupra comportării în timp a acestora.

În conformitate cu prevederile din indicatorul Ts-1981, pămînturile în care se vor efectua săpături se încadrează astfel:

-sol vegetal, poziția 9 din Ts, săpătură manuală ”teren mijlociu”, săpătură mecanică ”teren categ. I”;

-nisip fin, poziția 14, săpătură manuală ”teren ușor”, săpătură mecanică ”teren categoria II”.

SITUATIA PROPUȘĂ

În timpul execuției solul poate fi afectat prin scurgerile de carburanți, depozitarea necontrolată a deșeurilor, gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate.

În timpul funcționării solul poate fi influențat astfel:

- Fisuri ale sistemului de canalizare a apelor uzate menajere;

- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și a materiilor prime.

Cea mai mare sursă potențială de afectare a solului o reprezintă dejecțiile. Acestea, dacă nu sunt gestionate corect, pot conduce la degradarea solurilor prin exces de azot, fosfor și alte elemente. Din acest motiv, gestiunea dejecțiilor este foarte importantă și se realizează conform bunelor practici în fermă și conform BREF.

Dejecțiile se colectează în lagună impermeabilizată. După maturare (cel puțin 6 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. La începerea activității se vor încheia contracte cu agenți economici din domeniul producției agricole, pentru predarea dejecțiilor generate în fermă.

Aplicarea pe terenuri agricole se va face cu respectarea următoarelor măsuri:

- Fertilizarea terenurilor agricole cu dejecții se va realiza numai după trecerea perioadei de stocare necesară pentru stabilizare/fermentare de minim 6 luni. Este util ca pentru terenurile agricole pentru care se va realiza fertilizarea să fie întocmit studiul pedologic și agrochimic de către O.S.P.A., conform prevederile Ord. nr. 344/2004, pentru aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură. Procesul de fertilizare cu îngrășăminte organice se va face după analizarea calității dejecțiilor fermentate precum și a terenurilor agricole din punct de vedere agrochimic și pedologic;
- Nu se vor depozita sau lăsa dejecții solide (gunoi) în grămezi pe câmp, chiar și pentru un timp relativ scurt, atât pentru evitarea a poluării solului și a apei prin scurgerile din dejecțiile spălate de ploi, cât și a irosirii și pierderii azotului pe care-l conțin;
- Se va evita administrarea dejecțiilor stabilizate pe timp de ploaie, ninsoare, soare puternic, pe terenurile cu exces de apă sau acoperite cu zăpadă. De asemenea, este interzis să fie aplicate dejecțiile dacă: solul este puternic înghețat; solul este crăpat (fisurat) în adâncime, sau săpat în vederea instalării unor drenuri sau pentru a servi la depunerea unor materiale de umplutură; câmpul a fost prevăzut cu drenuri sau a suportat lucrări de subsolaj în ultimele 12 luni;
- Nu se vor aplica dejecții pe terenurile adiacente cursurilor de apă și a captărilor de apă potabilă, pe terenurile înclinate;
- Se interzice golirea sau spălarea buncărelor și a utilajelor de administrare (distribuție/ împrăștiere) a dejecțiilor stabilizate în apele de suprafață sau în apropierea lor;
- Se interzice utilizarea dejecțiilor pe pășuni sau pe culturi furajere în anumite condiții; pe culturile de legume și fructe în timpul perioadei de vegetație; pe solurile destinate culturilor de legume și fructe care sunt în contact direct cu solul;
- Se va respecta distanța minimă de 300 m între limita zonei de împrăștiere a dejecțiilor și limita locuințelor particulare (conform Ord. 119/2014).

Măsurile prevăzute pentru protecția calității solului sunt:

- Sistemul de canalizare a apelor uzate menajere și de spălare este verificat periodic în vederea identificării din timp a oricăror fisuri sau colmatări ale conductelor / bazinelor.
- Deșeurile sunt colectate separat, pe categorii și sunt stocate în spații adecvate, în recipiente corespunzătoare tipului de deșeu. Fiecare categorie de deșeu este preluată de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării;
- După maturare, dejecțiile sunt predate către terți, care preiau și responsabilitatea valorificării corecte a acestora.

Dejecțiile rezultate sunt foarte căutate de producătorii vegetali din zonă, deoarece au un conținut foarte bun de substanțe minerale și pot fi folosite cu rezultate foarte bune ca îngrășământ pentru solurile agricole.

Limita de încărcare pentru terenurile arabile după decembrie 2010 este de 170 kg/ha pentru terenurile vulnerabile și de 210 kg/ha pentru cele care nu sunt vulnerabile. Conform Ordinului MMGA nr. 1182/2005, suprafața de teren (ha) necesară pentru un animal crescut în sistem intensiv este de 0.4ha pentru scoafe (incluzând toate etapele de creștere). Necesarul de teren agricol pentru împrăștierea dejecțiilor produse de ferma extinsă este de aprox. 650 ha.

Depozitarea dejecțiilor în bazine corespunde Codului celor mai bune practici agricole (BAT) și servește atât pentru stocarea apelor uzate până în momentul utilizării la fertilizare, cât și ca metodă de tratare biologică a dejecțiilor. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor).

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Construirea unei ferme de suine poate implica anumite riscuri pentru sănătatea populației, în special în ceea ce privește impactul asupra factorului de mediu sol. Iată câteva posibile riscuri pentru sănătatea populației în acest context:

1. Contaminarea solului cu deșeuri de la ferma de suine: Fermele de suine produc o cantitate semnificativă de deșeuri, inclusiv dejecții animale, urină și alte reziduuri organice. Dacă aceste deșeuri nu sunt gestionate corespunzător, pot exista riscuri de contaminare a solului cu patogeni, bacterii nocive și substanțe chimice periculoase din dejecții. Acest lucru poate duce la răspândirea bolilor, la poluarea solului și la afectarea calității apei subterane.
2. Poluarea apei subterane: Deșeurile de la ferma de suine pot pătrunde în sol și pot ajunge în apele subterane. Acest lucru poate duce la poluarea apei subterane cu nitrați, fosfați și alte substanțe chimice din dejecții, ceea ce poate afecta calitatea apei potabile și poate avea efecte adverse asupra sănătății umane, în special în cazul consumului de apă contaminată.
3. Emiterea gazelor nocive: Fermele de suine pot emite gaze precum amoniacul și compușii organici volatili (COV) din dejecții și din procesele de producție. Aceste gaze pot avea un impact negativ asupra calității aerului din zonă și pot afecta sănătatea populației locale prin iritarea căilor respiratorii, exacerbarea afecțiunilor respiratorii existente și alte efecte asupra sănătății.
4. Potențialul de răspândire a bolilor zoonotice: Fermele de suine pot fi focare de boli zoonotice, adică boli care pot fi transmise de la animale la oameni. Dacă nu sunt aplicate măsuri adecvate de igienă și control al bolilor, există riscul de răspândire a acestor boli către lucrătorii de la fermă și către comunitatea locală.

EVALUAREA DE RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII, EVALUAREA RELAȚIEI DOZĂ-RĂSPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI

Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește gestiunea dejecțiilor

E emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor solide

BAT 14. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Nu se aplică. Dejecțiile sunt colectate în stare lichidă
a	Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide.	
b	Acoperirea grămezilor de dejecții solide.	
c	Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar.	

BAT 15. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos, în următoarea ordine de prioritate.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Nu se aplică. Dejecțiile sunt colectate în stare lichidă
a	Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar.	
b	Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide.	
c	Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.	
d	Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	
e	Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă.	

Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor lichide

BAT 16. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a.1, a.3
a	Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai jos:	
	1. reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide.	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei.
	2. reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere.	
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile lichide nu se amestecă
b	Acoperirea depozitului de dejecții lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre următoarele tehnici:	Nu se aplică
	1. acoperitoare rigidă;	
	2. acoperitori flexibile;	
	3. acoperitori plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — pelete de plastic; — materiale vrac ușoare; — acoperitori flexibile plutitoare; 	nu e cazul

	<ul style="list-style-type: none"> — plăci geometrice din plastic; — acoperitori gonflabile; — crustă naturală; — paie. 	
c	Acidifierea dejecțiilor lichide.	Nu se aplică

BAT 17. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite dintr-un depozit îngropat (lagună) de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a
a	Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei.
b	Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — folii de plastic flexibile; — materiale vrac ușoare; — crustă naturală; — paie. 	Nu se aplică

BAT 18. Pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a, b, c, f
a	Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni.
b	Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei.
c	Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare).	Toată rețeaua de evacuare a dejecțiilor este impermeabilă

d	Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu).	-
e	Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare.	-
f	Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an.	Se face verificarea anuală a lagunei în vederea identificării eventualelor scurgeri / fisuri

Prelucrarea dejecțiilor animaliere în ferme

BAT 19. În cazul în care se utilizează prelucrarea în ferme a dejecțiilor animaliere, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri și organisme patogene microbiene în aer și apă și pentru a facilita depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea pe sol, BAT constau în prelucrarea dejecțiilor animaliere prin aplicarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare d
a	Separare mecanică a dejecțiilor lichide. Aceasta include, de exemplu: separator cu presă cu filet; — separator cu decantor și centrifugă; — coagulare-floculare; — separare prin site; — filtru-presă.	
b	Fermentarea anaerobă a dejecțiilor animaliere într-o instalație de biogaz.	
c	Utilizarea unui tunel extern pentru uscarea dejecțiilor animaliere.	
d	Fermentarea (aerarea) a dejecțiilor lichide.	Dejecțiile sunt colectate în lagună impermeabilizată cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel laguna nu se umple total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților lagunei. Dejecțiile maturate sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare.
e	Nitrificarea – denitrificarea dejecțiilor lichide.	
f	Compostarea dejecțiilor solide.	

Împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere

BAT 20. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor și organisme patogene microbiene în sol și apă provenite din împrăștierea pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a, b, c, d, e, g, h
a	<p>Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> — tipul de sol, condițiile și panta terenului; — condițiile climatice; — drenarea și irigarea terenului; — rotațiile culturilor; — resursele de apă și zonele de apă protejate. 	<p>Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.</p>
b	<p>Mentținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.; 2. proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile). 	<p>Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.</p>
c	<p>Evitarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. terenul este inundat saturat de apă, înghețat sau acoperit de zăpadă; 2. condițiile solului (de exemplu saturația apei sau tasarea) în combinație cu panta terenului și/sau drenarea terenului sunt de așa natură încât riscul de scurgere sau drenare este ridicat; 3. scurgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate. 	<p>Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri. Suprafața minimă necesară de teren agricol (pentru a nu depăși încărcarea maximă cu azot și fosfor) este asigurată, ținând cont de capacitatea fermei</p>
d	<p>Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri.</p>	<p>Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.</p>
e	<p>Sincronizarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.</p>	<p>Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.</p>
f	<p>Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a</p>	

	identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar.	
g	Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.	Este asigurat accesul la lagună
h	Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.	Utilajele de împrăștiere sunt verificate periodic

BAT 21. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare b.2
a	Diluarea dejecțiilor lichide, urmată de tehnici cum ar fi sistemul de irigare cu presiune scăzută a apei.	
b	Dispozitiv de împrăștiere în fâșii, prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. rampă orizontală cu furtunuri; 2. rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică.	Se aplică tehnica rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică
c	Injector cu brazdă de suprafață (deschisă).	
d	Injector cu brazdă de adâncime (închisă).	
e	Acidifierea dejecțiilor lichide.	

BAT 22. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, BAT constau în încorporarea dejecțiilor animaliere în sol cât mai repede posibil.

Descriere

Încorporarea dejecțiilor animaliere împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejecțiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta. Împrăștierea dejecțiilor solide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu). Împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide se efectuează conform BAT 21.

Aplicabilitate

Nu este aplicabilă pășunilor și aratului de conservare, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. Nu este aplicabilă terenului pe care sunt culturi care pot fi afectate de încorporarea dejecțiilor animaliere. Încorporarea dejecțiilor lichide nu este aplicabilă după împrăștierea pe sol a acestora cu ajutorul injectoarelor cu brazdă de suprafață sau de adâncime.

Conformare

- Aplicarea se realizează în general înainte lucrări agricole asupra solului (arare, însămânțare, discurire, prășire etc.)

Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol

Parametru	Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol (ore)	Performanța fermei:
Timp	0 - 4	Maxim 4 ore

Atât în perioada de realizare a investiției cât și în perioada de funcționare a acesteia, se apreciază că impactul asupra calității solului din zonă va fi redus, deoarece:

- Sistemul de canalizare a apelor uzate menajere și de spălare este verificat periodic în vederea identificării din timp a oricăror fisuri sau colmatări ale conductelor / bazinelor;
- Deșeurile sunt colectate separat, pe categorii și sunt stocate în spații adecvate, în recipiente corespunzătoare tipului de deșeu. Fiecare categorie de deșeu este preluată de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării;
- După maturare, dejecțiile sunt predate către terți, care preiau și responsabilitatea valorificării corecte a acestora, conform măsurilor din capitolul anterior.

Cuantificarea impactului asupra solului și subsolului, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos:

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu SOL / SUBSOL

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu SOL				
			Gestiune incorectă a apelor uzate		Deșeuri depozitate necorespunzător		
			Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare	
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/ internaționale		Apele uzate de spălare și cele menajere sunt colectate în bazine vidanjabile. Rețelele sunt verificate periodic		Deșeurile sunt corect gestionate. După maturare, dejecțiile sunt predate terților în vederea valorificării, odată cu responsabilitățile pentru valorificare corectă.	
	3	Important pentru interesele regionale/naționale					
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale					
	1	Important numai pentru condiția locală					
	0	Fără importanță	x				x
A2 Magnitudinea schimbării/ efectului	+3	Beneficiu major important		Nu se produc schimbări		-	
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt					
	+1	îmbunătățirea stării de fapt					
	0	Lipsă de schimbare/status quo	x				x
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt					
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative					
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore					
B1 Permanență	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul	
	2	Temporar					
	3	Permanent					
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul	
	2	Reversibil					
	3	Ireversibil					
B3	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul	

Cumulativitate	2	Ne-cumulativ/unic			
	3	Cumulativ/sinergetic			
Scor final de evaluare (ES) SOL			0		0
Categorie de impact SOL			N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică		N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică

Prin cuantificarea impactului asupra solurilor s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria N – lipsă schimbări. Activitatea generată de proiect nu va influența în niciun fel starea actuală a solurilor și subsolurilor.

CONCLUZIE

Conform cuantificării impactului asupra factorului de mediu sol și subsol în contextul proiectului de construire a unei ferme de suine, se poate trage următoarea concluzie:

Categoriile de evaluare (A1, A2, B1, B2, B3) au indicat că proiectul nu va influența în niciun fel starea actuală a solurilor și subsolurilor. Scorul final de evaluare pentru sol este 0, ceea ce înseamnă că nu există schimbări semnificative sau impact asupra solurilor în urma proiectului.

Astfel, pe baza acestei evaluări, se poate concluziona că proiectul de construire a fermei de suine nu prezintă un risc semnificativ asupra factorului de mediu sol și subsol. Cu condiția ca gestionarea deșeurilor și a apei uzate să fie efectuată corespunzător și în conformitate cu reglementările de mediu, solurile ar trebui să rămână relativ neperturbate în urma proiectului. Cu toate acestea, este important să se monitorizeze în continuare și să se implementeze măsuri de protecție a mediului pentru a preveni orice posibile impacte negative asupra solurilor și subsolurilor în viitor.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Nu se impun măsuri suplimentare pentru protejarea solurilor și subsolului.

FACTORII FIZICI DE MEDIU - ZGOMOTUL

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Condiții Existente

Terenul are următoarele vecinătăți:

- la NORD-EST: drum de exploatare agricolă și terenuri arabile, proprietate privată (liber de la NORD: cale de acces DN 56B, asfaltată, și teren rezervă primărie (liber de construcții));
- la VEST: teren arabil, proprietate privată nr. cad. 50463 (liber de construcții);
- la SUD: teren rezervă primărie (liber de construcții);
- la EST: teren rezervă primărie (liber de construcții).

Distanțe minime față de vecinătăți ale clădirilor propuse față de limitele și clădirile învecinate:

- la 16,46 m față de limita de proprietate spre NORD (Ob. 4: Hala nr. 3 – filtru sanitar, porci-tineret);
- la 10,00 m față de limita de proprietate spre EST (Ob. 4: Hala nr. 3 – filtru sanitar, porci-tineret);
- la 12,00 m față de limita de proprietate spre SUD (Ob. 2: Hala nr. 1 – carantină, scrofițe, înseminare, gestație comună);
- la 130,62 m față de limita de proprietate spre VEST (Ob. 2: Hala nr. 1 – carantină, scrofițe, înseminare, gestație comună).

Distanțe minime față de clădirile de locuit: amplasamentul existent este situat la 2,0 km spre V (limita de proprietate) față de prima locuință din satul BURILA MARE, comuna BURILA MARE, la 2,7 km spre E (limita de proprietate) față de prima locuință din satul IZVORU FRUMOS, comuna BURILA MARE și la 2,6 km spre NE față de prima locuință din satul ȚIGĂNAȘI, comuna BURILA MARE - conform planului de încadrare în zona atașat. În vecinătatea relevantă a fermei propuse nu sunt potențiali receptori sensibili.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Prin prezentul proiect, la solicitarea beneficiarului, conform Certificatului de Urbanism, eliberat de Primăria comunei Burila Mare, se dorește înființarea unei ferme de reproducție a suinelor, cu o capacitate de 1685 scroafe.

Proiectul propus este amplasat în județul Mehedinți, comuna BURILA MARE, sat CRIVINA (extravilan), CF 52576 și 53182, nr. cad. 52576 și 53182, pe un teren în suprafață totală de 46220 mp, proprietate a beneficiarului (COOPERATIVA AGRICOLĂ „DANUBIUS FARM”). Terenurile se află în extravilanul localității, în partea de vest a satului BURILA MARE, având folosința actuală: arabil extravilan (conform extras de Carte Funciară).

Amplasamentul existent este situat la 2,0 km spre V (limita de proprietate) față de prima locuință din satul BURILA MARE, comuna BURILA MARE, la 2,7 km spre E (limita de proprietate) față de prima locuință din satul IZVORU FRUMOS, comuna BURILA MARE și la 2,6 km spre NE față de prima locuință din satul ȚIGĂNAȘI, comuna BURILA MARE - conform planului de încadrare în zona atașat;

Propunerea cuprinde 3 grajduri de reproducție (carantină, înseminare, gestație, maternitate, vieri și porci-tineret) cu un efectiv de 1685 scroafe matcă și 12 de vieri.

Amplasamentul este situat în interiorul siturilor ROSCI0306 Blahnița, ROSPA0011 Jiana.

Obiectul principal de activitate al fermei propuse îl va reprezenta reproducția și creșterea suinelor, în sistem închis, intensiv. Halele vor fi construite în concordantă cu cerințele legislației de mediu și sanitar-veterinare în vigoare, naționale și ale U.E., cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile. Ferma va avea 5 secțiuni distincte:

- Carantină (scrofițe și vieri), scrofițe, înseminare și gestația comună (hala nr. 1)
- Filtru sanitar, vieri, maternitate (hala nr. 2);
- Filtru sanitar, purcei - tineret (hala nr. 3);
- Zona administrativă, tehnică
- Zona de stocare a dejecțiilor

Accesul persoanelor în zona curată fermei se face numai prin filtrul uscat și apoi prin filtrul sanitar, după efectuarea dușului și schimbarea hainelor de stradă în haine de lucru. Din motive de biosecuritate toate mișcările de animale, precum și deplasarea personalului se fac printr-o rețea de coridoare acoperite care fac legătura cu toate halele și se termină la rampa de livrare a animalelor.

Fluxul tehnologic prevede înseminarea scroafelor, creșterea purceilor până la greutatea de 30 kg și la final, livrarea purceilor către fermele de îngrășare. Ciclul de producție cuprinde următoarele etape:

- Carantina: 45 zile până la 75 zile;
- Întărcare - Însămânțare: 9-10 zile;
- Gestație: 110-111 zile;
- Maternitate: 28 zile;
- Tineret: 7 săptămâni;
- Numărul de serii/ cicluri/ an: 2,4 (cicluri fătări)
- Numărul de serii/ cicluri/ an: 6,1 (purcei).

Potențialele surse de impact sunt reprezentate de zgomot, miros și microorganisme patogene. Evaluarea proiectului în raport cu aceste potențiale surse de impact s-a făcut în capitolul 1.8. Concluzia este că proiectul nu generează presiuni majore asupra populației din zonă, în special datorită distanței mari față de potențialii receptori (>2000 m).

Prin cuantificarea impactului asupra sănătății și siguranței populației s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria N – lipsă schimbări. Activitățile generate de proiect nu vor influența în niciun fel starea actuală a sănătății populației.

Amplasamentul proiectului propus este situat la o distanță minimă de 3.22 km față de granița cu Serbia. Activitatea propusă nu este susceptibilă de a provoca un impact transfrontalieră negativ semnificativ, având în vedere distanța relativ mare față de graniță, specificul proiectului și amploarea acestuia. Emisiile fermei de suine pot fi relevante doar în vecinătatea imediată a fermei sau a terenurilor agricole pe care se administrează dejecțiile, conform *documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea porcilor (Best Available Techniques BAT - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs - 2017) și Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75 / UE a Parlamentului European și a Consiliului pentru creșterea intensivă a pasărilor de curte și a porcilor.*

În consecință, activitatea propusă prin proiect nu face obiectul Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

- În timpul execuției se poate genera zgomot din funcționarea utilajelor și uneltelor de construcție.
- În timpul operării, sursele de zgomot sunt: traficul auto și instalațiile de ventilație ale halelor.

În perioada de funcționare se poate genera zgomot din următoarele surse:

- Circulația auto la populare, depopulare, preluarea dejecțiilor, vidanjare etc.; casa pompelor; manipulări etc.* Aceste surse de zgomot potențiale sunt de mică intensitate și nu generează zgomot semnificativ, luând în considerare mai ales distanța mare față de zonele locuite.

- *Instalația de ventilație.* Ventilatoarele utilizate au viteze de rotație mici și implicit generează zgomot redus. În hala propusă, exhaustoarele (de tip CL600) sunt amplasate pe tavan iar fantele de admisie aer sunt montate pe frontoane. Exhaustoarele tip CL600, generează o presiune acustică de 52 dB(A) la 7 m de sursă. Pentru 1 hală, zgomotul calculat la limita amplasamentului este de 47.68 dB(A), mai mică decât limita maximă stabilită de STAS 10009 - 2017. Calculele s-au făcut la cea mai mică distanță dintre sursă și limita amplasamentului.

POSBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Construirea fermei poate avea un impact asupra factorului de mediu zgomot, și, implicit, poate genera posibile riscuri asupra sănătății populației din zonă. Pentru a evalua aceste riscuri, trebuie să luăm în considerare sursele potențiale de zgomot generate de activitățile fermei și modul în care acestea pot afecta locuitorii din proximitate.

Surselor principale de zgomot asociate cu construcția fermei de suine pot include:

1. **Circulația auto:** Activitățile legate de aducerea și transportul animalelor, alimentarea cu furaje și evacuarea dejecțiilor pot implica mișcarea vehiculelor. Aceste vehicule pot genera zgomot în timpul manevrelor și deplasărilor în fermă.
2. **Instalațiile de ventilație:** Hala propusă este prevăzută cu sisteme de ventilație pentru a asigura condiții optime pentru animale. Ventilatoarele utilizate pot genera zgomot, deși nivelurile de zgomot sunt de obicei controlate pentru a fi reduse la niveluri acceptabile.
3. **Lucrările de construcție:** În timpul perioadei de construcție, utilajele și echipamentele de construcție pot produce zgomot semnificativ.

Evaluarea riscurilor asupra sănătății populației în ceea ce privește factorul de mediu zgomot ar trebui să se concentreze pe următoarele aspecte:

1. **Nivelurile de zgomot:** Este important să se măsoare și să se evalueze nivelurile de zgomot generate de sursele menționate mai sus pentru a determina dacă acestea depășesc limitele maxime admise de legislația locală sau națională.
2. **Durata expunerii:** Durata în care locuitorii din zonă sunt expuși la zgomotul generat de ferma de reproducție suine trebuie luată în considerare. Existența unor surse constante de zgomot pe termen lung poate avea un impact mai mare asupra sănătății decât sursele temporare.
3. **Distanța față de sursele de zgomot:** Distanța dintre sursele de zgomot și zonele locuite trebuie evaluată pentru a determina gradul de expunere a populației. Cu cât distanța este mai mare, cu atât nivelurile de zgomot vor fi mai scăzute în zonele rezidențiale.
4. **Efectele asupra sănătății:** Este important să se analizeze dacă nivelurile de zgomot existente pot avea efecte asupra sănătății locuitorilor, cum ar fi perturbări ale somnului, stres psihologic sau afectarea auzului.

În concluzie, evaluarea și gestionarea adecvată a riscurilor legate de factorul de mediu zgomot asociat cu construirea fermei de reproducție suine sunt esențiale pentru a proteja sănătatea populației din județul Mehedinți, comuna BURILA MARE, sat CRIVINA (extravilan). Respectarea reglementărilor, monitorizarea nivelurilor de zgomot și luarea de măsuri corective pot contribui la minimizarea efectelor potențiale asupra sănătății umane.

EVALUAREA DE RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII, EVALUAREA RELAȚIEI DOZĂ-RĂSPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI

Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile de zgomot

Emisii de zgomot

BAT 9. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile sonore, BAT constau în elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului, care face parte din sistemul de management de mediu (a se vedea BAT 1) și care include următoarele elemente:

Tehnică BAT 9 – Plan de gestionare a zgomotului	Tehnici aplicate în fermă BAT 9 nu se aplică în cazul de față BAT 9 sunt aplicabile doar în cazurile în care se preconizează și/sau s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili.
i. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare	Nu se preconizează o poluare fonică la nivelul receptorilor datorită distanței relativ mari dintre fermă și potențialii receptori Nu au fost reclamații privind zgomotul. Nivelul de zgomot calculat la limita amplasamentului este sub limita maxim admisă: <input type="checkbox"/> Pentru fiecare hală în parte, zgomotul calculat la limita amplasamentului este de 47.68 dB(A). <input type="checkbox"/> Zgomotul cumulat, în cazul în care funcționează toate cele 3 hale, este de 51.16 dB(A) la limita amplasamentului
ii. un protocol pentru monitorizarea zgomotului	
iii. un protocol pentru răspunsul la evenimentele sonore identificate	
iv. un program de reducere a zgomotului, conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile sonore, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere	
v. o analiză a incidentelor sonore anterioare și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele sonore	

BAT 10. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică BAT 10	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e
<p>a. Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/fermă și receptorii sensibili În etapa de planificare a instalației/fermei, distanțele adecvate dintre instalație/fermă și receptorii sensibili sunt asigurate prin aplicarea distanțelor standard minime.</p>	<input type="checkbox"/> Potențialii receptori sunt situați la minim 2000 m de fermă (Cea mai apropiată localitate se află la o distanță >2000 m față de amplasamentul fermei)
<p>b. Amplasarea echipamentelor Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin:</p> <p>i. mărirea distanței dintre emițător și receptor (prin amplasarea echipamentelor cât mai departe posibil de receptorii sensibili);</p> <p>ii. reducerea la minimum a lungimii țevilor de distribuire a furajelor</p> <p>iii. amplasarea recipientelor și a silozurilor cu furaje astfel încât să se reducă la minimum circulația vehiculelor în cadrul fermei</p>	<input type="checkbox"/> Silozurile de furaje sunt amplasate cât mai aproape de calea de acces și cât mai aproape de hale, astfel încât lungimea de transport pneumatic este redusă.
<p>c. Măsuri operaționale</p> <p>i. închiderea ușilor și a orificiilor principale ale clădirii, în special pe perioada hrănirii, în cazul în care este posibil;</p> <p>ii. utilizarea echipamentului de către personal cu experiență;</p>	<input type="checkbox"/> Se aplică toate măsurile operaționale

<p>iii. evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții și la sfârșit de săptămână, în cazul în care este posibil;</p> <p>iv. măsuri pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere;</p> <p>v. operarea conveierelor și a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, în cazul în care este posibil;</p> <p>vi. efectuarea a cât mai puține lucrări de terasament în zonele aflate în aer liber pentru a reduce zgomotul generat de tractoarele cu grăpă.</p>	
<p>d. Echipamente silențioase</p> <p>i. ventilatoare cu randament ridicat, în cazul în care ventilația naturală nu este posibilă sau nu este suficientă;</p> <p>ii. pompe și compresoare;</p> <p>iii. sisteme de hrănire care reduc stimulul înainte de hrănire (de exemplu recipiente cu hrană prevăzute cu pâlnie, <i>ad libitum</i>, echipamente compacte de distribuire a hranei).</p>	<p><input type="checkbox"/> Sistemele de ventilație sunt noi; acestea respectă limitele de zgomot admise</p> <p><input type="checkbox"/> Sistemele de hrănire sunt ab libitum</p>
<p>e. Echipamente de control al zgomotului</p> <p>i. reductoare de zgomot</p> <p>ii. izolarea surselor de vibrații;</p> <p>iii. amplasarea în spații închise a echipamentelor care fac zgomot (de exemplu mori, benzi transportoare pneumatice);</p> <p>iv. izolarea fonică a clădirilor.</p>	<p><input type="checkbox"/> Clădirile sunt izolate termic și implicit fonic</p> <p><input type="checkbox"/> Echipamentele care fac zgomot sunt amplasate în interior</p>
<p>f. Reducerea zgomotului.</p> <p>Propagarea zgomotului poate fi redusă prin introducerea de obstacole între emițători și receptori.</p>	<p><input type="checkbox"/> Nu se aplică în cazul de față</p>

Activitatea de creștere a porcilor se desfășoară în hale închise și nu generează nivele de zgomot peste limitele admisibile. Singurele surse de zgomot sunt mijloacele auto ce deservește obiectivul. Activitățile desfășurate de mijloacele auto sunt periodice, căile de circulație sunt amenajate corespunzător, iar nivelul zgomotului generat se încadrează în valorile admise prin STAS10009/2017. De asemenea nivelul zgomotului generat de ventilatoare este redus și se încadrează în valorile admise prin STAS 10009/2017. Cea mai apropiată localitate se află la o distanță >2000 m față de amplasamentul fermei. Se poate afirma că amplasamentul analizat nu generează zgomot sau vibrații peste limitele maxime admise.

Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluarea maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluarea calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere			Măsuri de eliminare/reducere a poluării
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție/restricție aferente obiectivului, conform legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond	
Poluare fizică Zgomot și vibrații	Echipamente în mișcare: motoare electrice ale	24 x3=72	La zone protejate 50 dBA – ziua	Nu	Pentru fiecare hală în parte, zgomotul calculat la limita amplasamentului este de 47.68 dB(A).	Fără măsuri de eliminare/reducere a	Cu implementare a măsurilor de eliminare/reducere a poluării	

	exhaustoare lor		40 dBA - noaptea STAS 10009/17 65dBA la limita amplasa mentului		Zgomotul cumulat, în cazul în care funcționează toate cele 3 hale, este de 51.16 dB(A) la limita amplasamentului
	Alte organe de mașini în mișcare	-			
	Manipulări	-			
	Trafic	-			

EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL ZGOMOTULUI ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Pentru a evalua impactul potențial al zgomotului asupra sănătății populației, se pot utiliza diferite metode și instrumente, cum ar fi:

1. Măsurători directe ale nivelurilor de zgomot, folosind instrumente de măsurare specializate (sonometre, vibrometre etc.), pentru a determina nivelurile reale de expunere ale populației.
2. Modelarea matematică și simularea propagării zgomotului în mediul înconjurător, utilizând programe informatice și baze de date cu caracteristici ale surselor de zgomot și vibrații, ale terenului și ale clădirilor.
3. Studii epidemiologice care analizează relația dintre expunerea la zgomot și apariția unor probleme de sănătate în populația afectată.
4. Studii de percepție a zgomotului, care analizează atitudinea și reacțiile populației în fața expunerii la diferite niveluri de zgomot, pentru a evalua impactul asupra calității vieții și a sănătății psihice.

Rezultatele acestor evaluări pot fi utilizate pentru a identifica și implementa măsuri de control adecvate și pentru a monitoriza eficiența acestora în reducerea impactului zgomotului asupra sănătății populației și a mediului înconjurător.

Harta principalelor rute auto pentru locația studiată



Precum se poate constata zona studiată se încadrează la un nivel mediu aproximativ de 40 dB (cu valori cuprinse între 35 – 70 dB) pe timpul zilei fiind un drum ce leagă rute din principalele localități vecine.

Condiții de lucru pentru simularea dispersiei

Ipoteze în cazul unei simulări

Nicio transmisie a sunetului în jurul barierei - prin urmare, transmisia combinată a sunetului în jurul barierei trebuie să fie cu cel puțin 10dB sub nivelul de transmisie a sunetului deasupra barierei.

Nicio transmisie a sunetului prin barieră - prin urmare, transmisia totală a sunetului prin barieră trebuie să fie cu cel puțin 10dB sub nivelul de transmisie a sunetului deasupra barierei.

Nu există reflexii din barieră. În realitate, atunci când aveți de-a face cu distanțe scurte și multe suprafețe reflectorizante, „efectul de canion” poate apărea cu reflexii repetate.

Nu există condiții meteorologice care afectează, cum ar fi vântul sau inversarea temperaturii, deoarece acestea vor afecta calea de propagare a unei surse de zgomot și difracția în jurul barierei.

Sursa de zgomot se comportă ca o sursă punctuală și este în câmp îndepărtat, unde directivitatea inerentă este minimă.

Pereții utilizați în model sunt considerați a fi perfect reflectorizați și la distanță de 1 metru (nivelul fațadei).

Atenuarea sunetului datorită propagării (alias „Divergență geometrică”)

Undele sonore se propagă ca o sferă și urmează „legea pătratului invers” a reducerii nivelului.

O regulă generală este că nivelul se reduce cu 6 dB la dublarea distanței.

Atenuarea sunetului datorată unei bariere folosind ISO9613-2:1996 (până la 1000 m)

Undele sonore sunt reduse printr-o barieră în funcție de frecvența undelor sonore, cu frecvențele inferioare mai puțin afectate. Cu cât diferența de cale este mai mare, cu atât bariera este mai eficientă.

O regulă generală este că o singură barieră la nivelul ochilor cu o sursă și un receptor va reduce nivelul cu aproximativ 5dB.

ISO 9613-2 ia în considerare doar până la două ecrane. În cazul mai mult decât atât, alegeți cele două care sunt cele mai eficiente și ignorați toate celelalte.

Ghidul prevede, de asemenea, că atenuarea barierei este limitată la 20dB pentru o singură barieră și 25dB pentru două bariere. Comutați această opțiune cu caseta de selectare „Aplicați limita”.

Efect de sol (reflexie și absorbție) folosind ISO9613-2:1996

Undele sonore sunt reflectate sau absorbite de sol în funcție de frecvența undei sonore și de cât de poros este pământul (indicat de valoarea „Factor de sol” G).

- Pentru „**Teren dur**” $G = 0$. Pământul dur reflectă undele sonore. Exemplele includ drumuri și zone asfaltate.
- Pentru „**Soft Ground**” $G = 1$. Pământul moale este poros și absoarbe undele sonore. Exemplele includ iarba, copacii și alte vegetații.
- Pentru „**Teren mixt**” utilizați o valoare pentru G între 0 și 1 care reprezintă fracția de pământ care este moale.

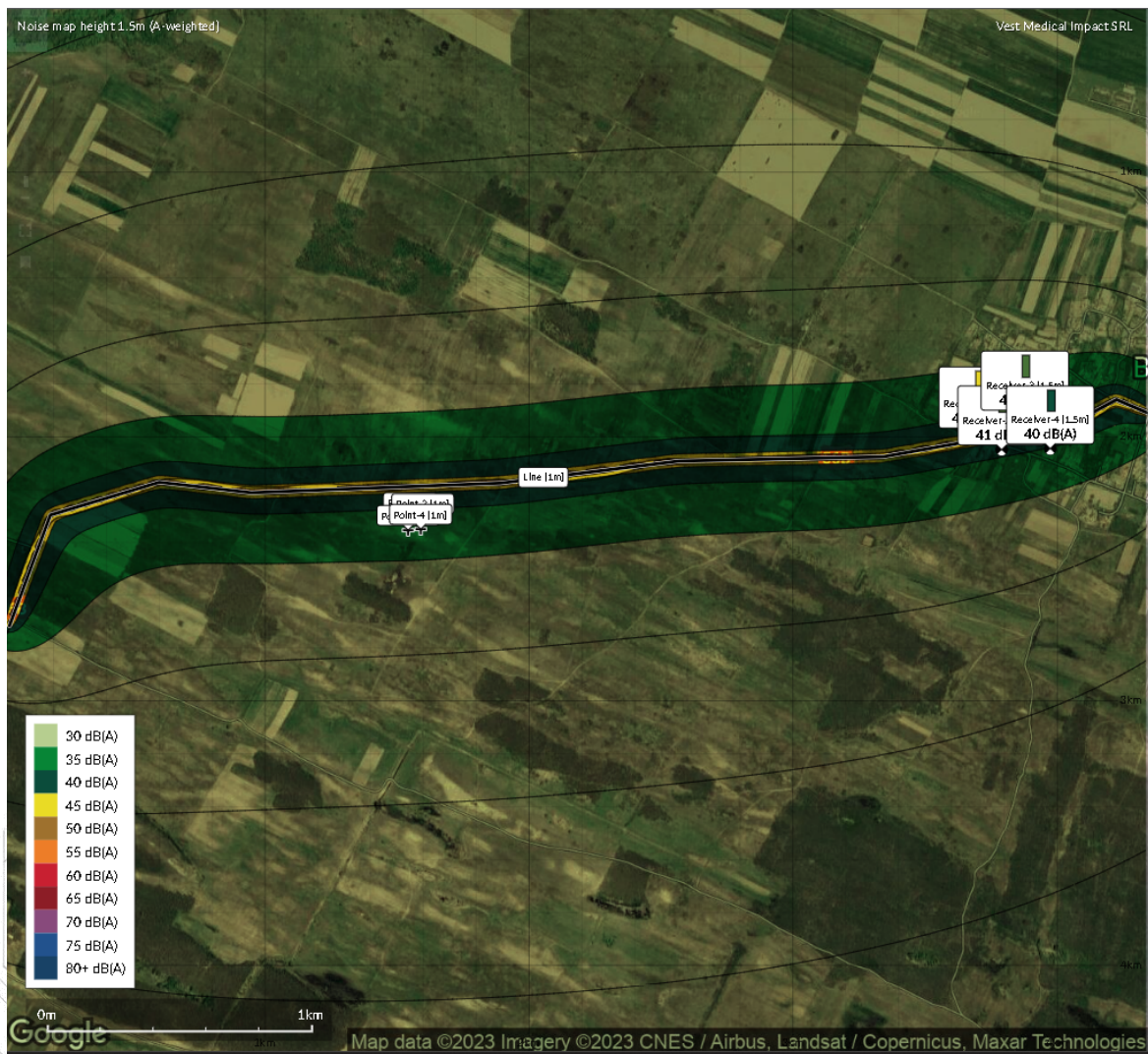
Inserarea barierei anulează efectele solului. **ISO17534-3:2015** are o recomandare conform căreia reflexiile la sol nu sunt îndepărtate de o barieră.

Absorbția aerului folosind ISO9613-1:1993

Pe măsură ce undele sonore călătoresc prin aer, o mică parte a energiei este convertită în căldură, în funcție de temperatura și umiditatea atmosferică, totuși cantitatea este semnificativă doar cu frecvențe înalte și distanțe lungi.

REZULTATE ALE SIMULĂRII

Fig. Diagrama de simulare a zgomotului de incintă și a traficului din zona studiată



Conform simulărilor efectuate, pentru perioada de funcționare a obiectivului, s-au obținut următoarele valori medii: a) În perioada zilei, între orele 8:00-22:00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exteriorul locuinței are o valoare medie de 43,00 dB din cauza circulației auto; b) În perioada nopții, între orele 23:00-7:00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exteriorul locuinței are o valoare medie de sub 30 dB, deoarece ferma nu funcționează la întreaga capacitate în această perioadă; Graficul prezintă valorile obținute la receptor. Regimul de lucru considerat este de 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână.

Este important de menționat că simulările realizate reprezintă o estimare a impactului zgomotului și că valoarea reală poate varia în funcție de factori precum condițiile meteorologice, configurația terenului și caracteristicile specifice ale activității desfășurate. Evaluarea și monitorizarea continuă a zgomotului sunt esențiale pentru a asigura conformitatea cu reglementările în vigoare și pentru a proteja sănătatea și bunăstarea populației.

CONCLUZIE

În privința factorului de zgomot asociat cu proiectul de extindere a fermei de reproducție a suinelor în comuna BURILA MARE, sat CRIVINA:

Simulările efectuate arată că nivelurile de zgomot generate de activitatea fermei de reproducție a suinelor pot varia în funcție de perioada zilei, dar în general se încadrează în limitele admise de reglementările locale sau naționale privind zgomotul ambiental. În timpul zilei, nivelul mediu de presiune acustică

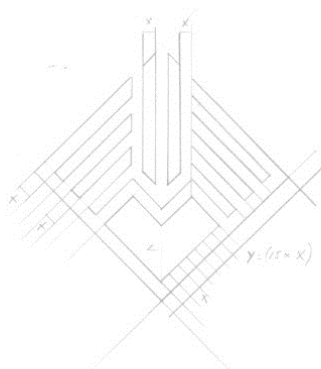
continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) la exteriorul locuințelor se situează în jurul valorii de 43,00 dB, iar în timpul nopții descrește sub 30 dB.

Conform regimului de funcționare de 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână al fermei, nivelurile de zgomot în timpul nopții rămân relativ scăzute, contribuind astfel la reducerea impactului asupra sănătății populației din zonă în timpul perioadelor de odihnă.

În concluzie, proiectul de extindere a fermei nu generează disconfort sau afectări ale sănătății populației din punct de vedere al zgomotului, cu condiția respectării măsurilor de control și de monitorizare a acestui factor de mediu.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Nu se impun măsuri suplimentare pentru protejarea a populație pentru poluarea sonoră datorată fermei ce va fi înființată în vecinătate.



IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC DIN MEDIUL SOCIAL

Activitatea de creștere a porcilor se face în acord cu cele mai bune tehnici disponibile. Hala de producție este dotată după ultimele norme în domeniu. Implicite consumurile de materii prime și materiale, emisiile de deșeuri, ape uzate, poluanți atmosferici se încadrează în intervalele recomandate în documentele de referință:

- Ordin nr. 169 din 02/03/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană - Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor, iulie 2003.
- Ordin nr. 1234 din 14/11/2006 privind aprobarea Codului de bune practici în fermă.
- Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, aprobate prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017

Ferma respectă recomandările documentelor de referință, inclusiv a concluziilor BAT.

Realizarea proiectului presupune lucrări de mică amploare, de modernizare și re tehnologizare a unor hale existente Astfel, cel mai important impact potențial este reprezentat de perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor. Pentru a preveni acest impact, proiectul prevede o serie de măsuri pentru organizarea de șantier.

Caracteristicile impactului potențial - perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor, sunt:

- Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul execuției (12 luni) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: zgomot, praf, prezență umană și eventual scurgeri în mediu. Impactul este unic și reversibil (după încetarea lucrărilor de construcții încetează și impactul).

În timpul funcționării proiectului propus se poate manifesta un impact de perturbare a vecinătăților prin miros și emisii în mediu.

Caracteristicile impactului potențial - perturbarea vecinătăților în timpul funcționării, sunt:

- Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul funcționării (minim 25 ani) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: miros, zgomot și aglomerare. Impactul este unic și reversibil (după încetarea cauzei, încetează și impactul).

Măsurile de reducere a impactului în timpul execuției sunt în general de management a lucrărilor de construire, temporizare a lucrărilor, reducerea emisiilor de praf și zgomot etc. Aceste măsuri sunt impuse de antreprenor.

În timpul funcționării se vor aplica măsurile considerate BAT pentru reducerea emisiilor în mediu: controlul furajelor pentru reducerea emisiilor de amoniac și miros, gestiunea corectă a dejecțiilor, ventilație corespunzătoare etc.

Investiția ce va fi realizată nu va avea efecte negative asupra mediului. Astfel, echipamentele și instalațiile propuse a fi achiziționate prin proiect sunt noi și înglobează o tehnologie modernă, având un consum redus de combustibili, nivel redus de emisii toxice în atmosferă, și au impact negativ redus asupra mediului. Rezulta faptul că investiția propusă va fi în conformitate cu legislația în vigoare.

În timpul construcției, a funcționării și la încetarea activității, se aplică următorul plan de monitorizare:

În timpul realizării proiectului:

Monitorizarea calității solului în perioada executării lucrărilor de construcții montaj

Se vor executa înainte de începerea lucrărilor de construcții montaj pe amplasament și la închiderea activității, la predarea amplasamentului proprietarului, din probe de sol prelevate din solul amplasamentului de la adâncimi de 0-10 cm, respectiv 30-50 cm profunzime, pentru a se analiza următoarele caracteristici: pH, Cu, Zn, Mn, Cd.

Monitorizarea nivelului de zgomot în perioada executării lucrărilor de construcții montaj

Pentru perioada de realizare a lucrărilor de construcții montaj se impune automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului cu scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă, odată la începerea lucrărilor și ori de câte ori este necesar.

Constructorul are obligația întocmirii evidenței gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu rezultat în timpul lucrărilor de construire, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, și să o transmită la cerere agenției județene pentru protecția mediului.

În timpul exploatării proiectului;

Monitorizarea calitatii aerului se va face anual și ori de câte ori este necesar, la limita amplasamentului - imisii pentru următorii parametri:

- hidrogen sulfurat (H₂S);
- amoniac (NH₃);
- pulberi sedimentabile

Se vor calcula și raporta o dată pe an următorii parametri:

- amoniac exprimat în kg NH₃ /spațiu pentru animal/an
- total azot excretat - exprimat în kg N excretat/loc animal/an
- total fosfor excretat - exprimat în kg P₂O₅ excretat/loc animal/an

Titularul are obligația întocmirii evidenței gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu rezultat în timpul lucrărilor de construire, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, și să o transmită agenției județene pentru protecția mediului.

Pentru gestiunea substanțelor chimice și periculoase sunt prevăzute următoarele obligații:

- să țină evidența strictă - cantitate, caracteristici, mijloace de asigurare - a substanțelor și preparatelor periculoase, inclusiv a recipientelor și ambalajelor acestora, care intră în sfera lor de activitate, și să furnizeze informațiile și datele cerute de autoritățile competente conform legislației specifice în vigoare;

- să elimine, în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și pentru mediu, substanțele și preparatele periculoase care au devenit deșeuri și sunt reglementate în conformitate cu legislația specifică;
- să identifice și să prevină riscurile pe care substanțele și preparatele periculoase le pot reprezenta pentru sănătatea populației și să anunțe iminența unor descărcări neprevăzute sau accidente autorităților pentru protecția mediului și de apărare civilă

În timpul închiderii/dezafectării, refacerii mediului și postînchidere;

Monitorizarea calitatii solului in perioada executării lucrărilor de dezafectare, fiind analizați următorii indicatori: pH, Cu, Zn, Mn, Cd.

Se impune monitorizarea calității apelor freatice astfel încât să se evidențieze evoluția calității apei freatice în zona de amplasament a fermelor zootehnice. Probele se vor preleva și după încetarea activității în fermă și se vor efectua următoarele analize : pH, CCO-Mn, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, Ptotal, cloruri. Primele probe de apă se vor preleva înainte de popularea fermei, acestea urmând a fi probe de referință.

FACTORII MEDIULUI SOCIAL – ACCESUL LA SERVICII PUBLICE

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Accesul la serviciile publice în comuna Burila Mare este asigurat de către autoritățile locale, prin intermediul următoarelor instituții:

- Primăria comunei Burila Mare
- Școala Gimnazială "Constantin Brâncuși" Burila Mare
- Grădinița cu Program Normal "Sfântul Nicolae" Burila Mare
- Cabinet medical
- Bibliotecă
- Cultură și Sport

Primăria comunei Burila Mare asigură o serie de servicii publice esențiale, cum ar fi:

- Administrația publică locală
- Servicii de salubritate
- Servicii de iluminat public
- Servicii de transport public
- Servicii de asistență socială

Școala Gimnazială "Constantin Brâncuși" Burila Mare oferă educație pentru copiii din comuna Burila Mare, de la clasa I la clasa VIII.

Grădinița cu Program Normal "Sfântul Nicolae" Burila Mare oferă educație pentru copiii din comuna Burila Mare, de la vârsta de 3 ani la vârsta de 6 ani.

Cabinetul medical asigură servicii medicale de bază pentru locuitorii comunei Burila Mare. Accesul la serviciile publice în comuna Burila Mare este în general bun. Toate serviciile publice esențiale sunt disponibile în comună. Accesul la aceste servicii este facilitat de infrastructura existentă, care este în general bună. Există câteva domenii în care accesul la serviciile publice ar putea fi îmbunătățit. De exemplu, ar putea fi necesară extinderea rețelei de transport public pentru a facilita accesul locuitorilor

din zonele rurale la serviciile din centrul comunei. De asemenea, ar putea fi necesară îmbunătățirea calității serviciilor de iluminat public pentru a asigura siguranța locuitorilor. În general, accesul la serviciile publice în comuna Burila Mare este bun și satisfăcător.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Realizarea proiectului „Construire fermă reproducție suine” în comuna Burila Mare va avea un impact pozitiv asupra accesului la servicii publice în comună. Proiectul va crea noi locuri de muncă, care vor genera venituri pentru locuitorii din zonă. Aceste venituri suplimentare vor putea fi folosite pentru a plăti pentru servicii publice, cum ar fi educația, sănătatea și transportul.

În plus, proiectul va genera taxe și impozite pentru autoritățile locale. Aceste venituri suplimentare vor putea fi folosite pentru a îmbunătăți calitatea serviciilor publice existente.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Posibilul risc asupra sănătății populației în condițiile implementării proiectului „Construire fermă reproducție suine” în comuna Burila Mare.

Suinele sunt purtători a numeroși agenți patogeni, care pot fi transmise la om prin contact direct sau indirect. Acești agenți patogeni pot provoca o serie de boli, inclusiv:

- Salmoneloză: o infecție bacteriană care poate provoca diaree, crampe abdominale și febră.
- Campilobartoneloză: o infecție bacteriană care poate provoca diaree, crampe abdominale și febră.
- Toxoplasmoză: o infecție parazitară care poate provoca probleme de sănătate grave la femeile însărcinate.
- Listerioză: o infecție bacteriană care poate provoca infecții ale tractului urinar, meningită și sepsis.

Fermele de reproducție suine pot reprezenta un risc pentru dezvoltarea de noi boli. Acest lucru se datorează faptului că animalele de fermă sunt adesea ținute în condiții aglomerate, ceea ce le face mai susceptibile la infecții.

CONCLUZIE

În general, accesul la serviciile publice în comuna Burila Mare este bun și satisfăcător. Toate serviciile publice esențiale sunt disponibile în comună, iar infrastructura existentă este în general bună. Cu toate acestea, există câteva domenii în care accesul la serviciile publice ar putea fi îmbunătățit.

Realizarea proiectului „Construire fermă reproducție suine” în comuna Burila Mare va avea un impact pozitiv asupra accesului la servicii publice în comună. Proiectul va crea noi locuri de muncă, care vor genera venituri pentru locuitorii din zonă. Aceste venituri suplimentare vor putea fi folosite pentru a plăti pentru servicii publice, cum ar fi educația, sănătatea și transportul. În plus, proiectul va genera taxe și impozite pentru autoritățile locale. Aceste venituri suplimentare vor putea fi folosite pentru a îmbunătăți calitatea serviciilor publice existente.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

- Îmbunătățirea infrastructurii de transport public: Acest lucru va facilita accesul locuitorilor din zonele rurale la serviciile publice din centrul comunei.

- Dezvoltarea de noi programe sociale: Aceste programe vor putea ajuta locuitorii din comunitatea locală să beneficieze de serviciile publice.

În plus, se recomandă următoarele măsuri specifice pentru a reduce riscurile asupra sănătății populației:

- Construirea fermei în conformitate cu standardele de mediu și de sănătate: Acest lucru va ajuta la reducerea poluării aerului și a apei și la prevenirea răspândirii bolilor.
- Implementarea de proceduri de control a agenților patogeni: Aceste proceduri ar trebui să includă măsuri de dezinfectie și de izolare a animalelor bolnave.
- Educarea angajaților fermei despre riscurile asociate cu agenții patogeni: Acest lucru va ajuta angajații să ia măsuri de precauție pentru a se proteja de infecție.
- Educarea populației din zonă despre riscurile asociate cu fermele de reproducție suine: Acest lucru va ajuta populația să se protejeze de expunerea la agenți patogeni.

Implementarea acestor măsuri va ajuta la asigurarea faptului că ferma de reproducție suine din comuna Burila Mare va fi operată în condiții de siguranță și va reprezenta un risc minim asupra sănătății populației.

FACTORII MEDIULUI SOCIAL – ESTETICA MEDIULUI

Estetica mediului este un factor important al mediului social, care poate avea un impact semnificativ asupra bunăstării și calității vieții locuitorilor.

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Comuna Burila Mare este situată în județul Mehedinți, în partea estică a țării. Comună este situată într-o zonă rurală, cu un peisaj natural deosebit, caracterizat de păduri, dealuri și râuri.

În prezent, comuna Burila Mare are un nivel ridicat de estetică a mediului. Peisajele naturale sunt bine conservate, iar comunitatea locală este preocupată de protecția mediului.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Realizarea proiectului „Construire fermă reproducție suine” în comuna Burila Mare ar putea avea un impact negativ asupra esteticii mediului. Ferma de suine ar putea fi o sursă de poluare a aerului și a apei, ceea ce ar putea afecta calitatea mediului natural.

Amplasamentul este situat în interiorul siturilor ROSCI0306 Blahnița, ROSPA0011 Jiana. Este posibil ca dejecțiile rezultate din fermă să fie utilizate ca îngrășământ pe terenuri agricole incluse în rețeaua Natura 2000.

A fost realizat un *studiu de evaluare adecvată* pentru a se cuantifica efectele pe care le are activitatea propusă asupra stării de conservare a siturilor. Concluziile sunt prezentate în continuare:

Estimarea impactului în raport cu obiectivele minime de conservare

Pentru siturile **ROSPA0011 Blahnița**, **ROSCI0306 Jiana**, ROSCI0173 Pădurea, Stârmina, 2.605 Pădurea Bunget, ROSPA0046 Gruia Gârla Mare (trupul care se suprapune parțial cu ROSCI0306 Jiana) a fost întocmit un **Plan de management integrat**, document realizat de WWF Programul Dunăre Carpați România și Societatea Ornitologică Română în cadrul proiectului “Elaborarea Planului de Management al sitului Natura 2000 Blahnița Mehedinți”, cod SMIS-CSNR 37300, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu, Axa Prioritară 4 Proiect cofinanțat din Fondul de Coeziune/Fondul European de Dezvoltare Regională.

Proiectul propus NU interferă în mod semnificativ cu obiectivele de conservare stabilite pentru speciile și habitatele din siturile ROSPA0011 Blahnița, ROSCI0306 Jiana, deoarece:

- Terenul ocupat permanent din sit reprezintă teren agricol care are o disponibilitate mare în zonă – la nivelul ROSPA0011, terenul agricol ocupă 23464 ha. Ocuparea a 4.62 ha teren agricol reprezintă 0.019% din suprafața totală disponibilă, ceea ce reprezintă un impact nesemnificativ asupra sitului.

POSIBILUL RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

În ceea ce privește estetica mediului, amplasamentul propus pentru construirea fermei poate avea un impact asupra aspectului vizual al zonei. Proiectul implică construirea de clădiri, facilități și infrastructură asociate activității fermei. Este important ca proiectul să fie planificat și implementat astfel încât să se țină cont de aspectele estetice și să se integreze armonios în peisajul existent.

Este recomandabil ca autoritățile locale și dezvoltatorii să ia în considerare aspectele estetice în proiectarea și amenajarea extinderii fermei de suine, prin utilizarea materialelor și culorilor potrivite, prin integrarea în peisajul natural și prin aplicarea unor măsuri de amenajare peisagistică adecvate. Astfel, se poate contribui la menținerea calității vizuale a mediului și la evitarea unui impact negativ asupra esteticii zonei.

CONCLUZIE

Amplasamentul propus pentru construirea fermei poate avea un impact asupra aspectului vizual al zonei. Proiectul implică construirea de clădiri, facilități și infrastructură asociate activității fermei. Este important ca proiectul să fie planificat și implementat astfel încât să se țină cont de aspectele estetice și să se integreze armonios în peisajul existent.

Pentru a minimiza impactul asupra esteticii mediului, este recomandabil ca autoritățile locale și dezvoltatorii să ia în considerare aspectele estetice în proiectarea și amenajarea extinderii fermei zootehnice. Acest lucru ar putea include utilizarea materialelor și culorilor potrivite, integrarea în peisajul natural și aplicarea unor măsuri de amenajare peisagistică adecvate.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Recomandări specifice:

- Amenajarea unor spații verzi în zonele adiacente proiectului și la limita de proprietate: Acest lucru ar contribui la crearea unui mediu mai plăcut și mai sănătos pentru locuitori.
- Promovarea activităților de voluntariat pentru protecția mediului: Acest lucru ar ajuta la implicarea comunității locale în activități de protecție a mediului.

Măsuri generale:

- Implementarea unor politici de mediu stricte: Aceste politici ar trebui să vizeze reducerea poluării aerului, apei și solului.
- Investiții în tehnologii de mediu: Aceste tehnologii ar putea ajuta la reducerea impactului activităților umane asupra mediului.

Amplasamentul este situat în interiorul siturilor ROSCI0306 Blahnița, ROSPA0011 Jiana.

- Este posibil ca dejecțiile rezultate din fermă să fie utilizate ca îngrășământ pe terenuri agricole incluse în rețeaua Natura 2000
- Activitatea fermei nu are efecte negative semnificative asupra biodiversității.

Implementarea acestor recomandări ar contribui la îmbunătățirea calității mediului înconjurător și la crearea unui mediu mai plăcut și mai sănătos pentru locuitorii comunei Burila Mare.

FACTORII MEDIULUI SOCIAL – PERICOL DE ACCIDENTE ȘI SIGURANȚA POPULAȚIEI

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Comuna Burila Mare este o zonă rurală, cu o populație de aproximativ 1.894 de locuitori. Comuna are o infrastructură de transport dezvoltată, cu acces la drumuri naționale și județene. În plus, comuna are o rețea de servicii publice bine dezvoltată, inclusiv o școală, un spital și o bibliotecă. În general, comuna Burila Mare este o zonă sigură, cu un risc scăzut de accidente.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Realizarea proiectului „Construire fermă reproducție suine” în comuna Burila Mare ar putea avea un impact asupra siguranței populației. Ferma de reproducție suine ar putea fi o sursă de pericole, cum ar fi incendii, explozii și accidente de muncă.

Prin profilul de activitate, obiectivul utilizează substanțe chimice - substanțe dezinfectante, substanțe tensioactive, omologate, achiziționate în vederea igienizării și pregătirii halelor pentru populare, de la furnizori autorizați. Gestionarea acestor produse în incinta fermei se realizează de către personalul instruit cu respectarea reglementărilor în vigoare privind depozitarea și manipularea acestora. După caz, activitatea de dezinfecție poate fi externalizată către un operator autorizat, caz în care acesta preia responsabilitatea pentru gestiunea substanțelor periculoase.

La fiecare vid sanitar se utilizează aprox. 5 l soluții dezinfectant pe metru pătrat, cu o concentrație medie de 1:100, rezultând aprox. 45 mc soluție igienizare pe an pe fiecare hală. Practic, cantitatea utilizată de dezinfectant nediluat este de 450 l/an și hală.

Riscul ca acești dezinfectanți să ajungă în apele uzate sau să contamineze solul, apele de suprafață sau subterane, este extrem de scăzut. Vidul sanitar începe cu evacuarea porcilor ajunși la greutatea prestabilită și spălarea cu apă curată (sub presiune) a boxei. În această etapă se formează apă uzată, care conține resturi solide de dejecții și urme de dezinfectant într-o concentrație foarte mică, care nu generează probleme de mediu în laguna de dejecții – acolo unde ajung.

Proiectul **NU generează activități care să SE ÎNCADREZE** în prevederile Legii 59/2016, care transpune Directiva SEVESO III.

În continuare se prezintă câteva exemple de dezinfectanți utilizați în mod curent în fermele de suine. Se face mențiunea că producătorul și furnizorul dezinfectanților poate fi diferit, însă substanțele active se păstrează.

Substanțe chimice periculoase utilizate în fermă

Nr. crt.	Denumire	Compoziție	Clasificare
1.	BIO CLEAN Curățitor	35 – 40% Silica 5 – 10% C9 – C11 Alcool etoxilat 5 – 10% Acid sulfonic >50% Apă	Toxicitate acută (orală) 4 Iritant piele 2 Iritant ochi 1
2.	ECOFOAM	10 – 30% Tetrasodiu de etilen-diamino-tetraacetat	Coroziv piele 1A: H314

	Curățător echipamente	1 – 10% Hidroxid de sodiu 1 – 10% 2 (20butoxi) etanol 1 – 10% acid 2 – etilhexanoic 1 – 10% alcooli etoxilați C9 – C11	
3.	HYPEROX Dezinfectant	3 – 8% Acid peracetic 20 -30% Peroxid de hidrogen 3 – 8% Acid acetic	Oxidant; R8 Corosiv; R34 Periculos; R20/21/22
4.	VIRKON S Dezinfectant	40 – 55% bis (peroximonosulfat) de pentapotasiu 10 – 12% C10 – 13 Alchilbenzensulfonat de sodiu 7 – 10% Acid malic 4 – 6% Acid sulfamidic 1 – 5% Toluensulfonat de sodiu <3% Peroxidisulfat de sodiu <0.25% Dipeptene	Toxicitate acută (oral) Toxicitate acută (inhalarie) Toxicitate acuta (piele) Iritant piele Dăunător pentru ochi Toxicitate acvatică (acută sau cronică)
5.	VIROGUARD Dezinfectant	1 – 10% Formaldehidă 1 – 10% Benzalckonium Chloride 1 – 10% Glutaraldehyde	Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Carc. 1B: H350; Muta. 2: H341; Resp. Sens. 1: H334; Skin Corr. 1C: H314; Skin Sens. 1: H317; STOT SE 3: H335
6.	VIROSHIELD Dezinfectant	10 – 30% Glutaraldehyde 1 – 10% Benzalckonium Chloride	Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Resp. Sens. 1: H334; Skin Corr. 1B: H314; Skin Sens. 1: H317

Alte substanțe chimice utilizate în fermă sunt:

Motorină – aprox. 2 tone/an la generator.

Pentru funcționarea generatorului în cazul întreruperii furnizării energiei electrice se consumă motorină, după caz.

Detergenți biodegradabili – maxim 108 kg/an.

GPL pentru incinerator – aprox. 3 tone/an (din rezervor standardizat de 5 mc)

Pe amplasament vor fi disponibile fișele cu date de securitate pentru substanțele și preparatele chimice care vor fi utilizate, editate în limba română, conform regulamentului CE 1907/2006 REACH privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice.

Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

În timpul execuției lucrărilor, deșeurile vor fi gestionate de antreprenor. Se formează în principal deșeuri din construcții / demolări și deșeuri de pământ.

În timpul funcționării. Din activitatea întregii ferme rezultă deșeurile conform tabelului de mai jos.

Din activitatea întregii ferme rezultă deșeurile conform tabelului de mai jos.

Producția de deșeuri

TIP DESEU	COD	Cantități t/an	Proveniență	Mod de gestiune
Dejecții animaliere (materii fecale, urină)	02 01 06	10457	De la animale (9893 mc la o densitate de 1057kg/mc)	Stocare în lagună impermeabilă cu volumul de 7000 mc
Deșeuri de țesuturi animale Mortalități 0,6 – 2%;	02 01 02	20	Mortalități	Incinerare în incinerator propriu Excesul poate fi preluat de un operator autorizat în bază de contract
Nămoluri de la spălare și curățare Din curățarea bazinelor vidanjabile și a căminelor de vizitare	02 01 01	0.2	De la curățarea rețelelor de canalizare și a bazinelor vidanjabile	Predare operator autorizat (cel care vidanjează apele uzate)
Deșeuri menajere Diverse deșeuri rezultate de la personal și din activitatea de creștere porci	20 03 01	49.7	De la angajați și alte deșeuri asimilabile	Preluare de operatori autorizați în bază de contract.
Cenușă incinerator Cenușa nu este periculoasă. Deșeurile organice, prin incinerare își pierd caracterul periculos (infectios)	19.01.12	0.5	De la incinerarea cadavrelor și a resturilor organice	Cenușa va fi depusă în laguna de dejecții.

Se mai produc în cantități reduse:

- deșeuri de ambalaje (15.01.01; 15.01.02; 15.01.03) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.
- Deșeuri de ambalaje provenite de la substanțe periculoase (DDD) (15.01.10*) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate în bază de contract de operatori autorizați sau sunt gestionate de firma care este contractată pentru activități DDD.

- Deșeuri rezultate din activitatea de asistență veterinară – un total de aprox. 30 kg/an:
 - Obiecte ascuțite (18.01.01);
 - deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor (18.02.02*) - ambalaje de la antibiotice, seruri;
 - deșeuri a căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor: cod 18 02 03 (ambalaje); medicamente: cod 18 02 08

Aceste deșeuri sunt colectate în recipiente adecvate și sunt preluate de operatori autorizați în vederea eliminării.

Pentru fiecare tip de deșeu generat se vor amenaja sisteme temporare de stocare corespunzătoare, astfel încât să nu existe riscul poluării factorilor de mediu și crearea de disconfort.

Deșeurile rezultate, atât în faza de construcție cât și de funcționare se depozitează selectiv în containere corespunzătoare și sunt valorificate/ eliminate prin societăți autorizate pe baza de contract.

Gospodărirea dejecțiilor

Dejecțiile se colectează în bazine. După maturare (cel puțin 4 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. La începerea activității se vor încheia contracte cu agenți economici din domeniul producției agricole, pentru predarea dejecțiilor generate în fermă.

Dejecțiile rezultate sunt foarte căutate de producătorii vegetali din zonă, deoarece au un conținut foarte bun de substanțe minerale și pot fi folosite cu rezultate foarte bune ca îngrășământ pentru solurile agricole. Limita de încărcare pentru terenurile arabile după decembrie 2010 este de 170 kg/ha pentru terenurile vulnerabile și de 210 kg/ha pentru cele care nu sunt vulnerabile. Conform Ordinului MMGA nr. 1182/2005, suprafața de teren (ha) necesară pentru un animal crescut în sistem intensiv este de 0.4ha pentru scroafe (incluzând toate etapele de creștere). Necesarul de teren agricol pentru împrăștierea dejecțiilor produse de ferma extinsă este de **aprox. 650 ha**.

Depozitarea dejecțiilor în bazine corespunde Codului celor mai bune practici agricole (BAT) și servește atât pentru stocarea apelor uzate până în momentul utilizării la fertilizare, cât și ca metodă de tratare biologică a dejecțiilor. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor).

În general, activitatea de creștere a porcilor este strict monitorizată de medici veterinari și de organisme în drept în vederea prevenirii îmbolnăvirilor la animale. Se administrează vaccinuri, antibiotice, după caz și respectând legislația în domeniu. În cazuri puțin probabile de îmbolnăviri majore, sunt disponibile proceduri de lucru pentru a preîntâmpina orice risc de transmitere a bolilor la om sau la alte animale. Maturarea dejecțiilor în lagună pentru cel puțin 6 luni asigură distrugerea eventualilor agenți patogeni conținuți în acestea.

CONCLUZIE

Concluzie privind pericolul de accidente și siguranța populației în contextul proiectului "Construire fermă de reproducție suine" în comuna Burila Mare:

1. Riscuri potențiale asociate cu ferma de reproducție suine:

- Incendii și explozii: Fermele de reproducție suine pot prezenta un risc de incendii și explozii, în special din cauza utilizării substanțelor chimice inflamabile și a combustibililor pentru generator.
- Accidente de muncă: Activitățile desfășurate în fermele de reproducție suine pot implica riscuri pentru personal, cum ar fi accidentele de muncă, inclusiv în timpul manipulării animalelor sau a echipamentelor.

2. Substanțe chimice periculoase utilizate în fermă:

- Ferma utilizează o serie de substanțe chimice periculoase pentru curățarea și dezinfectia spațiilor, unele dintre acestea fiind iritante pentru piele și ochi sau pot avea impact asupra mediului înconjurător.
- Gestionarea corespunzătoare a acestor substanțe este esențială pentru a minimiza riscurile potențiale pentru personal și mediu.

3. Gestionarea deșeurilor:

- Deșeurile generate în ferma de reproducție suine trebuie gestionate cu atenție pentru a preveni poluarea mediului și a proteja sănătatea populației.
- Dejecțiile animale constituie o cantitate semnificativă de deșeuri și trebuie să fie stocate și gestionate în conformitate cu regulamentele de mediu.
- Incinerarea cadavrelor și a resturilor organice poate fi o sursă de cenușă care trebuie depozitată corespunzător.
- Deșeurile periculoase, inclusiv deșeurile de ambalaje provenite de la substanțe periculoase și deșeurile rezultate din activitatea de asistență veterinară, trebuie gestionate în conformitate cu regulamentele și normele de siguranță.

4. Gospodărirea dejecțiilor:

- Dejecțiile animale reprezintă o resursă importantă pentru agricultură, dar trebuie gestionate corespunzător pentru a preveni poluarea solului și a apelor subterane sau de suprafață.
- Asigurarea faptului că dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ pentru soluri agricole în conformitate cu normele și regulamentele este esențială.

În concluzie, proiectul "Construire fermă de reproducție suine" în comuna Burila Mare implică anumite riscuri potențiale legate de incendii, explozii, substanțe chimice periculoase și gestionarea deșeurilor. Pentru a asigura siguranța populației și protejarea mediului, este crucială respectarea regulamentelor și normelor de siguranță, precum și implementarea unor măsuri corespunzătoare de prevenire și gestionare a acestor riscuri. De asemenea, monitorizarea continuă a activităților și respectarea legislației relevante sunt esențiale pentru evitarea accidentelor și protejarea comunității locale.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Recomandări specifice

- Construirea fermei din materiale rezistente la foc: Acest lucru ar ajuta la prevenirea incendiilor.
- Instalarea de sisteme de alarmă și de stingere a incendiilor: Acest lucru ar ajuta la prevenirea și la stingerea incendiilor.

- Instalarea de sisteme de ventilație: Acest lucru ar ajuta la prevenirea exploziilor.
- Implementarea de proceduri de securitate pentru angajații care lucrează cu animale: Aceste proceduri ar trebui să includă măsuri de prevenire a accidentelor de muncă.
- Educarea angajaților fermei despre riscurile asociate cu munca cu animale: Acest lucru ar ajuta angajații să se protejeze de accidente de muncă.

Recomandări suplimentare

Distanțe minime față de clădirile de locuit:

- amplasamentul existent este situat la 2,0 km spre V (limita de proprietate) față de prima locuință din satul BURILA MARE, comuna BURILA MARE, la 2,7 km spre E (limita de proprietate) față de prima locuință din satul IZVORU FRUMOS, comuna BURILA MARE și la 2,6 km spre NE față de prima locuință din satul ȚIGĂNAȘI, comuna BURILA MARE - conform planului de încadrare în zona atașat;
- Propunerea cuprinde 3 grajduri de reproducție (carantină, înseminare, gestație, maternitate, vieri și purcei-tineret) cu un efectiv de 1685 scroafe matcă și 12 de vieri. Având în vedere distanța relativ mare față de zonele locuite, se așteaptă ca influența asupra acestora să fie minimă.

FACTORII MEDIULUI SOCIAL – STIL DE VIAȚĂ

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Comuna Burila Mare este o zonă rurală, cu o populație de aproximativ 1.894 de locuitori. Majoritatea locuitorilor comunei sunt fermieri sau lucrători în agricultură. Stilul de viață din comuna Burila Mare este caracterizat de o viață de la țară, cu o comunitate puternică și tradiții bine păstrate.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Realizarea proiectului „Construire fermă reproducție suine” în comuna Burila Mare ar putea avea un impact asupra stilului de viață al locuitorilor comunei. Ferma de reproducție suine ar putea genera noi locuri de muncă și oportunități economice pentru locuitorii comunei. Cu toate acestea, ferma ar putea, de asemenea, să schimbe structura populației comunei, atrăgând noi locuitori și schimbând dinamica comunității.

Impactul proiectului asupra stilului de viață al locuitorilor comunei Burila Mare

Impactul pozitiv

- Noi locuri de muncă și oportunități economice: Ferma de reproducție suine ar genera noi locuri de muncă și oportunități economice pentru locuitorii comunei. Acest lucru ar putea duce la o creștere a veniturilor și a nivelului de trai al locuitorilor comunei.
- Dezvoltarea economică a comunei: Ferma de reproducție suine ar putea contribui la dezvoltarea economică a comunei. Acest lucru ar putea duce la investiții în infrastructură și servicii publice, care ar îmbunătăți calitatea vieții pentru toți locuitorii comunei.

Impactul negativ

- Schimbarea structurii populației: Ferma de reproducție suine ar putea atrage noi locuitori în comună. Acest lucru ar putea duce la schimbarea dinamicii comunității și la o creștere a costului vieții.

- Schimbarea stilului de viață: Ferma de reproducție suine ar putea genera zgomot și poluare. Acest lucru ar putea avea un impact negativ asupra calității vieții locuitorilor din zonele învecinate.

CONCLUZIE

Realizarea proiectului „Construire fermă reproducție suine” în comuna Burila Mare ar putea avea un impact pozitiv asupra stilului de viață al locuitorilor comunei. Cu toate acestea, este important să se ia în considerare impactul potențial negativ și să se implementeze măsuri pentru a-l minimiza.

RECOMANDĂRI ȘI MĂSURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

Pentru a minimiza impactul asupra stilului de viață al locuitorilor comunei, se recomandă următoarele măsuri:

- Consultarea cu comunitatea locală în timpul planificării și implementării proiectului: Acest lucru ar ajuta la asigurarea faptului că proiectul este în concordanță cu nevoile și valorile comunității locale.
- Investiții în infrastructură și servicii publice: Acest lucru ar ajuta la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii comunei, atât cei care lucrează la fermă, cât și cei care nu.
- Promovarea educației și a oportunităților de angajare: Acest lucru ar ajuta la dezvoltarea comunităților locale și la asigurarea faptului că locuitorii comunei au acces la oportunități de dezvoltare personală și profesională.

CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL

În etapa de execuție:

- Nu se produc perturbări notabile asupra mediului sau a sănătății umane. Sunt activități de construcție uzuale, care presupun excavații, turnări beton, sudură etc. Deșeurile rezultate în timpul construcției (pământ și pietre, resturi de materiale de construcție etc.) sunt colectate pe categorii și evacuate de constructor printr-un operator autorizat. Construcțiile sunt amplasate la distanță mare de zona locuită și nu se poate vorbi de deranj asupra populației. La fel și în cazul biodiversității.

În etapa de funcționare mediul și sănătatea umană poate fi influențat de:

- *Emisii în aer.* Se emit dirijat gaze metabolice (CH₄, N₂O, NH₃) prin gurile de exhaustare. Debitul de evacuare a gazelor din fiecare hală este de maxim 339120 mc/h și asigură diluția necesară astfel încât concentrația în poluanți la emisie să fie sub valorile maxim admise. Se mai emit difuz gaze metabolice și gaze de fermentație anaerobă și aerobă din laguna de dejecții propusă.
- *Producerea de deșeuri;* Se generează dejecții care sunt colectate în lagună impermeabilizată, după care sunt utilizate ca îngrășământ pe terenurile agricole. Laguna are capacitate suficientă pentru a permite colectarea dejecțiilor din ferma propusă. Se mai generează deșeuri de tipul: mortalități, menajere. Acestea sunt colectate pe categorii și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract sau sunt eliminate intern. Mortalitățile și placentele vor fi incinerate în incineratorul propriu, propus prin proiect.
- *Miros.* Activitatea de creștere a porcilor generează miros de o intensitate variabilă în funcție de mai mulți factori (tipul de alimentație, tipul de creștere, ventilația etc.). Ferma este amplasată la distanțe mari față de zonele locuite și nu cauzează disconfort prin miros. S-au adoptat toate tehnicile BAT pentru reducerea mirosurilor, cum ar fi: controlul proteinelor în hrană, creștere pe grătare cu evacuarea

periodică a dejecțiilor, sistem performant de ventilație care asigură aprox. 20 cicluri de înlocuire aer / oră etc.)

- Extinderea impactului* – local, numai în zona de lucru, pe perioada execuției și funcționării obiectivului;
- Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul;
- Mărimea și complexitatea impactului* – impact redus pe perioada funcționării proiectului;
- Probabilitatea impactului* – redusă;
- Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – nu este cazul.
- Impact cumulat*. În vecinătatea relevantă a fermei nu se găsesc alte ferme cu activități similare.

Situații potențiale de risc

Situațiile de risc posibile în fermă, sunt:

- Situații speciale, cum ar fi îmbolnăviri masive în rândul porcilor. În aceste situații, deșeurile de origine animală și dejecțiile se vor colecta, manipula și elimina din activitate conform dispozițiilor autorităților sanitar-veterinare, elaborate în acest sens;
- Defecțiuni apărute la sistemul de ventilație al halelor sau la sistemul de alimentare cu hrană / adăpare. Acestea se vor remedia imediat, astfel încât microclimatul și necesarul de hrană / apă să fie asigurate la nivel optim. Ferma dispune de o sursă de rezervă de curent electric care intră automat în funcțiune în caz de întrerupere a alimentării cu energie electrică;
- Incendii. Ferma este dotată cu echipamente de intervenție în caz de incendii.

Se vor întocmi planuri de prevenire și intervenție în caz de situații de urgență. Personalul va fi instruit pentru gestionarea corectă a unor astfel de situații. Măsurile principale luate în fermă pentru prevenirea situațiilor de urgență, sunt:

- unitatea va fi dotată cu materialele necesare, conform prevederilor legislației specifice ISU;
- rețeaua de hidranți se menține în perfectă stare de funcționare;
- unitatea deține sursă de rezervă pentru furnizarea de energie electrică;
- personalul este instruit la angajare și periodic;
- Accesul în fermă este permis numai pe porțile de acces, în condiții stabilite prin regulament de ordine interioară.
- Sunt asigurate mijloacele de comunicare între fermă și instituțiile abilitate

În general, riscurile de mediu sunt controlabile prin măsuri de prevenire specifice.

REZULTATE ALE ANALIZEI FACTORILOR DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORILOR SOCIALI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE

Scopul Evaluării Impactului asupra Sănătății (EIS) prospective a fost de a identifica impactul potențial și, acolo unde este posibil, de a minimaliza efectele negative și a maximiza cele pozitive. S-au luat în calcul numai unii dintre determinanții sănătății, și anume aceia care pot fi influențați prin dezvoltarea obiectivului. În secțiunea de față se urmărește sintetizarea impactului – efectele asupra sănătății – pentru a putea interveni înainte ca acesta să apară.

Pe baza cuantificării impactului pentru fiecare factor de mediu, în tabelul de mai jos s-a calculat impactul global al proiectului (scorul final al mediului de viață) asupra mediului și sănătății umane.

Metoda MERI – aplicație pentru proiectul Fermă suine Burila Mare

Factor de mediu / Componentă a factorului de mediu	Impact potențial	Semnificația impactului					Impact rezidual (dacă e cazul)	Măsuri de reducere (dacă e cazul)	Categorie	
		A1	A2	B1	B2	B3			ES	Cat
Aer	Emisii metabolice	1	-1	2	2	3	Nu e cazul	Nu e cazul	-7	-A
	Emisii din ardere	1	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Apă (de suprafață și subterane)	Ape uzate de spălare și menajere	0	0	1	1	3	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
	Ape pluviale	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Sol / subsol	Gestiune incorectă a apelor uzate	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
	Deșeuri depozitate necorespunzător	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Zgomot	Construcție	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
	Exploatare	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Accesul la servicii publice	Construcție	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
	Exploatare	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Sănătate / pericol de accidente și siguranță populație	Emisii de gaze metabolice	1	0	2	2	3	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
	Zgomot și vibrații	0	0	2	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Estetica mediului	Ocupare teren și perturbare vegetație / faună	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Stil de viață	Locuri de muncă	1	1	2	2	3	Nu e cazul	Nu e cazul	+7	+A
	Creșterea veniturilor la bugetul local	1	1	2	1	3	Nu e cazul	Nu e cazul	+6	+A

Rezumatul scorurilor

Categoria	-E	-D	-C	-B	-A	N	+A	+B	+C	+D	+E
Aer					1	1					
Apă (de suprafață și subterane)						2					
Sol / subsol						2					
Zgomot						2					
Accesul la servicii publice						2					
Sănătate / pericol de accidente și siguranță populație						2					
Estetica mediului						0					
Stil de viață							2				
TOTAL:					1	11	2				

Scorul final de mediu este:

$$(-5 \times 0) + (-4 \times 0) + (-3 \times 0) + (-2 \times 0) + (-1 \times 1) + (2 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (0 \times 4) + (0 \times 5)$$

Scorul final de mediu, calculat pe baza cuantificării impactului pentru fiecare factor de mediu în proiectul "Construire fermă de reproducție suine" în comuna Burila Mare, este de +2. Acest scor reflectă impactul general al proiectului asupra mediului și factorilor sociali.

Rezumatul scorurilor pentru fiecare categorie este următorul:

- Categoria A (aer): 2
- Categoria B (apă de suprafață și subterană, sol/subsol): 2
- Categoria C (zgomot, acces la servicii publice): 2
- Categoria D (sănătate, pericol de accidente, siguranță populație): 2
- Categoria E (estetica mediului): 0
- Categoria N (stil de viață, locuri de muncă, venituri la bugetul local): 11

Scorul final de mediu este calculat astfel: $(-5 \times 0) + (-4 \times 0) + (-3 \times 0) + (-2 \times 0) + (-1 \times 1) + (2 \times 11) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (0 \times 4) + (0 \times 5) = 21$

Scorul final de mediu de +21 indică faptul că proiectul are un impact general pozitiv asupra mediului și factorilor sociali. Nu s-au identificat impacte negative semnificative, iar cele pozitive, cum ar fi crearea de locuri de muncă și venituri la bugetul local, contribuie semnificativ la dezvoltarea comunității locale. Nu sunt necesare măsuri suplimentare de reducere a impactului, deoarece proiectul a luat deja în considerare aspectele legate de protejarea mediului și sănătatea populației.

Categoria de impact general +A: Schimbări / impact ușor pozitiv. Impactul negativ produs de emisiile în atmosferă este compensat de impactul pozitiv prin crearea de locuri de muncă și venituri la bugetul local

Se identifică:

- 1 impact în categoria *ușor negativ (ne semnificativ)*;

- Emisii metabolice – din gestiunea dejecțiilor
- 2 impacte în categoria *ușor pozitiv* (nesemnificativ)
 - Crearea de locuri de muncă
 - Venituri la bugetul local

Nu s-a identificat nici un impact negativ semnificativ.

Nu s-a identificat nici un impact rezidual, pentru care să fie necesare aplicarea de măsuri de reducere a impactului.

CONCLUZIE

Concluzia în urma cuantificării impactului pentru fiecare factor de mediu în proiectul "Construire fermă de reproducție suine" în comuna Burila Mare este următoarea:

Proiectul are un impact general pozitiv asupra mediului și factorilor sociali, reflectat prin scorul final de mediu de +21, situându-se în categoria de impact general "+C" (Schimbări/impact pozitiv moderat). Acest scor este obținut în urma evaluării diferitelor componente ale proiectului asupra mediului, sănătății populației și comunității locale.

În ceea ce privește impactul asupra aerului, se observă că emisiile metabolice din gestionarea dejecțiilor au un impact ușor negativ (nesemnificativ). Cu toate acestea, acest aspect este compensat de impactul pozitiv al proiectului prin crearea de locuri de muncă și venituri la bugetul local.

În total, s-au identificat două impacturi ușor pozitive (nesemnificative): crearea de locuri de muncă și venituri la bugetul local. Nu s-au identificat impacte negative semnificative, iar proiectul nu generează impacte reziduale care să necesite măsuri de reducere suplimentare.

În urma analizei rezultă ca funcționarea obiectivului NU poate genera riscuri și impacturi semnificative pe durata de exploatare a obiectivului analizat.

În concluzie, proiectul prezintă un echilibru favorabil între dezvoltarea economică locală și protejarea mediului, având un impact general pozitiv. Cu implementarea măsurilor adecvate de gestionare și supraveghere a emisiilor și deșeurilor, proiectul poate contribui la dezvoltarea comunității locale și la creșterea nivelului de trai al populației fără a compromite mediul și sănătatea publică.

5. ALTERNATIVE

Variantele de amplasament nu s-au putut aplica deoarece au fost restricționate de terenul aflat în proprietatea titularului.

S-au analizat mai multe variante tehnologice, astfel:

- Utilizarea sau nu a unui separator de dejecții;
- Amplasarea sau nu a unui incinerator pe teren;
- Renunțarea la încălzirea halelor pe timp de iarnă și utilizarea unei centrale termice pe energie electrică în loc de una pe biomasă;
- Realizarea unor bazine de stocare dejecții în loc de lagună.

În urma analizei criteriale, din punct de vedere economic, tehnic și de mediu, a rezultat varianta prezentată în proiectul tehnic supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

6. CONCLUZII ȘI CONDIȚII OBLIGATORII

CONDITII OBLIGATORII

Pentru implementarea proiectului "Construire fermă de reproducție suine" în sat Crivina comuna Burila Mare sunt necesare respectarea unor condiții obligatorii care să asigure protejarea mediului și prevenirea oricăror efecte adverse semnificative. Aceste condiții sunt esențiale pentru a se asigura că proiectul se desfășoară în conformitate cu reglementările și normele de mediu. Iată câteva dintre condițiile obligatorii pentru implementarea proiectului:

1. Proiectarea și Construcția:

- Proiectarea sistemului de adăpostire trebuie să vizeze reducerea emisiilor de amoniac și să aibă în vedere amplasarea halei în așa fel încât să minimizeze impactul vânturilor predominante din zonă.
- Folosirea unei rețete nutriționale adecvate pentru a reduce emisiile de gaze de fermentare și mirosurile.
- Alimentarea silozurilor se va face mecanic pentru a minimiza emisiile de particule în timpul alimentării cu furaje.
- Manipularea dejecțiilor trebuie să se facă în canale închise.
- Aplicarea tehnicilor de BAT (Cele mai bune tehnici disponibile) pentru reducerea mirosurilor.
- Înființarea de perdele de protecție perimetrice în jurul amplasamentului, cu arbori și arbuști indigeni.
- Utilizarea traseelor optime și umectarea cailor de rulare în perioadele secetoase.
- Manipularea adecvată a materialelor de construcții pulverulente pentru a minimiza emisiile de particule.
- Evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe drumurile de acces.

2. Gestionarea Apei:

- Alimentarea cu apă trebuie să fie realizată printr-o gospodărie proprie, cu contorizare și instalare de instalații de adăpare cu consum optim.
- Colectarea separată și gestionarea corectă a apelor uzate menajere, pluviale și tehnologice.
- Monitorizarea și evaluarea regulată a calității apelor uzate fecaloid-menajere evacuate.

3. Protecția Solului, Subsolului și Apelor Subterane:

- Proiectarea și realizarea impermeabilizărilor pentru prevenirea poluării apelor freatice.
- Incorporarea dejecțiilor fermentate în sol în conformitate cu Codul de Bune Practici Agricole și prevederile legale.
- Evitarea introducerii de ape uzate, deșeuri și substanțe poluante în sol și menținerea integrității rețelelor de canalizare și depozitarea corectă a dejecțiilor.

4. Gestionarea Deșeurilor:

- Implementarea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor.
- Amenajarea spațiilor speciale pentru colectare și depozitare temporară a deșeurilor, evitând amestecul diferitelor categorii de deșeuri.
- Evitarea depozitării deșeurilor pe rampe neautorizate și asigurarea colectării și transportului corect al deșeurilor.
- Depozitarea adecvată a deșeurilor valorificabile și a celor nevalorificabile în locuri autorizate.

5. Protecția împotriva Zgomotului și Vibrațiilor:

- Proiectarea planseelor și pereților cu materiale fonoabsorbante pentru a minimiza zgomotul și vibrațiile.
6. Protecția Biodiversității și a Esteticii Mediului:
- Interzicerea distrugerii formațiunilor vegetale din vecinătatea amplasamentului și a arderii vegetației.
 - Plantarea unei perdele forestiere cu arbori și arbuști indigeni în exteriorul perimetrului fermei.
 - Luarea de măsuri pentru a minimiza impactul asupra biodiversității din zonele perimetrului.
7. Prevenirea Mirosurilor:
- Implementarea măsurilor de igienă a producției și a regimului nutrițional adecvat pentru reducerea emisiilor de mirosuri.
 - Menținerea igienei și igienizarea regulată a sistemelor de dejecții și a rețelelor de canalizare.
8. Gestionarea Corectă a Dejecțiilor:
- Aplicarea dejecțiilor pe terenurile agricole trebuie să respecte reguli stricte, inclusiv stocarea acestora pentru o perioadă minimă de fermentare.

Aceste condiții obligatorii trebuie să fie implementate în întregime și monitorizate în mod regulat pentru a asigura protecția mediului și prevenirea impactului negativ asupra factorilor de mediu relevanți.

CONCLUZII

În urma evaluării factorilor de mediu aer, apă, sol, zgomot și a factorilor sociali ai proiectului "Construire fermă de reproducție suine" în comuna Burila Mare, pot fi trase următoarele concluzii:

1. Factorul de Mediu "Aer":

- Evaluarea factorului de mediu aer indică faptul că au fost luate în considerare măsuri pentru a reduce impactul asupra calității aerului, inclusiv reducerea emisiilor de amoniac și a mirosurilor. Calculele efectuate arată că în zona studiată, indicii de hazard calculați pe baza concentrațiilor substanțelor periculoase estimate conform simulării anterioare în perimetrul amplasamentului s-au situat mult sub valoarea 1, ceea ce ne arată că nu se ia în calcul probabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populaționale din vecinătate, a mixturii de poluanți evaluate (PM_{2.5}, PM₁₀, O₃, NO₂, CO, SO₂).
- Utilizarea unei rețete nutriționale adecvate și alimentarea mecanică contribuie la reducerea emisiilor de gaze de fermentare și particule în aer.
- Monitorizarea nivelului emisiilor de poluanți atmosferici este esențială și trebuie să fie realizată în ambele etape, de execuție și de exploatare a proiectului.

2. Factorul de Mediu "Apă":

- Gestionarea apei a fost abordată cu atenție, cu accent pe colectarea separată a apelor uzate și monitorizarea regulată a calității apelor uzate menajere evacuate.
- Evaluarea calității apelor freactice și monitorizarea lor este prevăzută pentru a preveni eventualele impacte asupra calității apei subterane.

3. Factorul de Mediu "Sol, Subsoli, Ape Subterane":

- S-au luat măsuri pentru protejarea solului, subsolului și apelor subterane prin impermeabilizarea rețelelor de canalizare și depozitelor de dejecții.
- Incorporarea dejecțiilor fermentate în sol și respectarea regulilor de aplicare a acestora pe terenurile agricole contribuie la protejarea calității solului.

4. Factorul de Mediu "Zgomot și Vibrații":

- Proiectarea cu materiale fonoabsorbante și alte măsuri pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor demonstrează atenția acordată impactului asupra mediului în ceea ce privește zgomotul.

5. Factorii Sociali:

- Proiectul are un impact pozitiv asupra factorilor sociali, cum ar fi crearea de locuri de muncă și creșterea veniturilor la bugetul local.
- Aceste efecte pozitive contribuie la dezvoltarea comunității locale și la îmbunătățirea nivelului de trai al populației din zonă.

Proiectul are un impact general pozitiv asupra mediului și factorilor sociali, reflectat prin scorul final de mediu de +21, situându-se în categoria de impact general "+C" (Schimbări/impact pozitiv moderat) conform metodei MERI. Acest scor este obținut în urma evaluării diferitelor componente ale proiectului asupra mediului, sănătății populației și comunității locale.

S-au propus măsuri adecvate pentru protejarea factorilor de mediu relevanți și pentru a preveni eventualele impacturi negative. Cu condiția ca aceste măsuri să fie implementate corect și monitorizate în mod regulat, proiectul ar trebui să aibă un impact pozitiv asupra mediului și comunității locale. Este important ca toate autoritățile și părțile implicate să asigure respectarea condițiilor obligatorii stabilite pentru realizarea proiectului.

În urma evaluării situației descrise, concluziile formulate se referă strict la aceasta și sunt valabile doar pentru actualul amplasament. Orice modificare a caracteristicilor obiectivului poate conduce la modificări ale expunerii, riscului și, implicit, impactului asociat.

Prin urmare, se apreciază că nesemnificativ impactul asupra sănătății populației indus de activitatea obiectivului analizat în prezentul studiu. Răspunderea privind planșele desenate, datele și calculele incorporate în Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului și Memoriul de prezentare, revine integral elaboratorilor acestora, precum și pentru veridicitatea datelor furnizate.

Se vor respecta recomandările cuprinse în avizele și studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare. Modificarea prevederilor documentației tehnice prezentate sau nerespectarea recomandărilor pentru eliminarea potențialelor surse de risc sau de disconfort pentru populația expusă conduce la anularea concluziilor prezentului studiu.

Orice reclamație sau conflict apărut între vecini ca urmare a activității obiectivului analizat va fi responsabilitatea exclusivă a beneficiarului. Prezentul studiu nu are rolul de a înlocui acordul prealabil al vecinilor și nu îi revine VEST MEDICAL IMPACT SRL responsabilitatea soluționării acestor probleme. Menționăm însă că studiile și referatele de evaluare a impactului asupra sănătății populației sunt un suport pentru autoritățile locale în luarea deciziilor care să asigure îmbunătățirea calității vieții și protejarea sănătății populației.

Coordonator colectiv interdisciplinar
Dr. Muntean Calin



7. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

Bibliografia selectivă este alcătuită dintr-o serie de documente normative, ghiduri și referate de specialitate care abordează aspecte privind evaluarea impactului asupra mediului, gestionarea deșeurilor, sănătatea publică și protecția mediului. Acestea au fost utilizate în elaborarea studiului prospectiv privind proiectul analizat, în vederea identificării impactului asupra factorilor de mediu și asupra populației din vecinătatea obiectivului.

1. Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
2. Hotărârea de Guvern nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare;
3. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
4. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului (M.Of. nr. 1196/30.12.2005, rectificare în M.Of. nr. 88/31.01.2006) aprobată prin Legea nr. 265/29.06.2006 (M.Of. nr. 586/06.07.2006) modificată de Ordonanța de urgență nr. 114/17.10.2007 (M.Of. nr. 713/22.10.2007) și de Ordonanța de urgență nr. 164/19.11.2008 (M.Of. nr. 808/03.12.2008).
5. Ordonanță de urgență nr. 68/28.06.2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului;
6. Legea apelor nr. 107/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
7. Legea nr. 265/29.06.2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului;
8. Ordinul nr. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației
9. Anexa a Ordinului nr. 1524/2019. Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, din 09.10.2019, Text publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 840 din 16 octombrie 2019.
10. Ordinul MS.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.
11. Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, elaborat de către S.C. ECONOVA S.R.L. Certificat de atestare Seria RGX, nr. 425 din 02.11.2022, valabil până la data de 02.11.2025; Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU – Certificat de atestare Seria RGX, nr. 155 din 10.03.2022, valabil până la data de 10.03.2025;
12. Agenția Europeană de Mediu, Mediu și sănătate - <https://www.eea.europa.eu/themes/human>
13. http://www.cvzv.sk/slju/14_2/8_Broucek.pdf
14. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871141319307012>
15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8698046/>



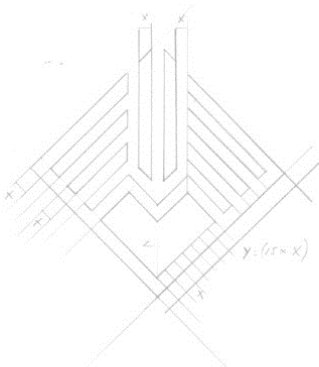
V E S T M E D I C A L I M P A C T S R L

Cod unic de înregistrare: 42158350, Număr de ordine în registrul comerțului : J35/ 168/ 2020,
(ESEIS) Avizul nr. 6 din 21.04.2023 durata 3 ani

8. REZUMAT

STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SĂNĂȚĂȚII ȘI CONFORTULUI POPULAȚIEI ÎN RELAȚIE CU OBIECTIVUL “CONSTRUIRE FERMĂ DE REPRODUCȚIE SUINE”

COMUNA BURILA MARE, SAT CRIVINA, JUDEȚUL MEHEDINȚI



Revizie:
versiune 00

TIMIȘOARA
Nr. 495 din 01.11.2023

Clasificare document:
Rezumat public

Denumire obiectiv: „CONSTRUIRE FERMĂ REPRODUCȚIE SUINE” propus a fi amplasat în județul Mehedinți, comuna BURILA MARE, sat CRIVINA (extravilan), CF 52576 și 53182, nr. cad. 52576 și 53182, conform Certificatului de urbanism nr. 45 din 21.11.2022 emis de către Primăria Burila Mare;

Titularul activității: COOPERATIVA AGRICOLĂ „DANUBIUS FARM”, CUI: 41244436;

- adresa poștala: mun. DROBETA-TURNU SEVERIN, calea TÂRGU JIULUI, nr. 146, județul MEHEDINȚI, România;

Proiectant: S.C. RAL CONSTRUCT MANAGEMENT S.R.L.; Nr. proiect: 88/2022;

Prin acest proiect, conform Certificatului de Urbanism, eliberat de Primăria comunei Burila Mare, se dorește înființarea unei ferme de reproducție a suinelor, cu o capacitate de 1685 scroafe.

Proiectul este implementat din surse proprii. Necesitatea proiectului este strict economică, pentru valorificarea potențialului economic al terenului deținut de titular. Valoarea totală a proiectului este de 9.216.950 euro, finanțare de 90% asigurată prin asistența financiară nerambursabilă aferentă programului de susținere a crescătorilor de suine pentru activitatea de reproducție, aprobat prin Legea nr. 195/2018.

CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

Proiectul propus este amplasat în județul Mehedinți, comuna BURILA MARE, sat CRIVINA (extravilan), CF 52576 și 53182, nr. cad. 52576 și 53182, pe un teren în suprafață totală de 46220 mp, proprietate a beneficiarului (COOPERATIVA AGRICOLĂ „DANUBIUS FARM”). Terenurile se află în extravilanul localității, în partea de vest a satului BURILA MARE, având folosința actuală: arabil extravilan (conform extras de Carte Funciară).

VECINĂȚI ȘI ACCESE

Terenul are următoarele vecinătăți:

- la **NORD-EST:** drum de exploatare agricolă și terenuri arabile, proprietate privată (liber de la **NORD:** cale de acces DN 56B, asfaltată, și teren rezervă primărie (liber de construcții));
- la **VEST:** teren arabil, proprietate privată nr. cad. 50463 (liber de construcții);
- la **SUD:** teren rezervă primărie (liber de construcții);
- la **EST:** teren rezervă primărie (liber de construcții).

Distanțe minime față de vecinătăți ale clădirilor propuse față de limitele și clădirile învecinate:

- la 16,46 m față de limita de proprietate spre **NORD** (Ob. 4: Hala nr. 3 – filtru sanitar, purcei-tineret);
- la 10,00 m față de limita de proprietate spre **EST** (Ob. 4: Hala nr. 3 – filtru sanitar, purcei-tineret);
- la 12,00 m față de limita de proprietate spre **SUD** (Ob. 2: Hala nr. 1 – carantină, scrofițe, inseminare, gestație comună);
- la 130,62 m față de limita de proprietate spre **VEST** (Ob. 2: Hala nr. 1 – carantină, scrofițe, inseminare, gestație comună).

Distanțe minime față de clădirile de locuit:

Amplasamentul existent este situat la 2,0 km spre **V** (limita de proprietate) față de prima locuință din satul BURILA MARE, comuna BURILA MARE, la 2,7 km spre **E** (limita de proprietate) față de prima locuință din satul IZVORU FRUMOS, comuna BURILA MARE și la 2,6 km spre **NE** față de prima locuință din satul ȚIGĂNAȘI, comuna BURILA MARE

UTILITĂȚI

- Alimentarea cu energie electrică:* ferma va fi racordată la rețeaua națională de distribuție a energiei electrice.
- Alimentarea cu gaze naturale:* incineratorul va funcționa pe GPL stocat într-un rezervor de 5.000 l.
- Alimentarea cu energie termică:* încălzirea și apa caldă menajeră filtrului sanitar și a halelor H2 (maternitate), H3 (purcei-tineret) se va realiza cu ajutorul centralei termice propuse, combustibil: baloți cilindrici paie.
- Alimentarea cu apă:* sursă subterană - se propun două puțuri forate și un rezervor metalic suprateran (capacitate stocare 120 mc) care va asigura necesarul de apa.
- Canalizarea apelor menajere:* apele uzate menajere de la filtrul sanitar și apele uzate menajere de la grupul sanitar din sala de vieri vor fi evacuate într-un bazin vidanjabil îngropat etanș realizat din poliesteri armați cu fibră de sticlă, cu o capacitate de 8 mc. Apele uzate menajere de la necropsie și zona incineratorului vor fi evacuate într-un bazin vidanjabil îngropat etanș realizat din poliesteri armați cu fibră de sticlă, cu o capacitate de 2 mc.
- Evacuare dejecții:* dejecțiile mixte (fracția solidă și lichidă), vor fi pompate în lagunele de stocare a dejecțiilor propuse (volum total cca. 7.000 mc).
- Evacuarea deșeurilor menajere* – preluare operator autorizat; celelalte deșeuri de producție sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.
- Apele pluviale* vor fi dirijate spre spațiile verzi cu ajutorul sistematizării verticale.

SITUAȚIE EXISTENTĂ

În prezent pe teren nu este edificată nicio construcție.

SITUAȚIE PROPUȘĂ

Propunerea cuprinde 3 grajduri de reproducție (carantină, înseminare, gestație, maternitate, vieri și purcei-tineret) cu un efectiv de 1685 scroafe matcă și 12 de vieri.

Amplasamentul este situat în interiorul siturilor ROSCI0306 Blahnița, ROSPA0011 Jiana.

Obiectul principal de activitate al fermei propuse îl va reprezenta reproducția și creșterea suinelor, în sistem închis, intensiv. Halele vor fi construite în concordanță cu cerințele legislației de mediu și sanitar-veterinare în vigoare, naționale și ale U.E., cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile. Ferma va avea 5 secțiuni distincte:

- Carantină (scrofite și vieri), scrofite, înseminare și gestația comună (hala nr. 1)
- Filtru sanitar, vieri, maternitate (hala nr. 2);
- Filtru sanitar, purcei - tineret (hala nr. 3);
- Zona administrativă, tehnică
- Zona de stocare a dejecțiilor

Accesul persoanelor în zona curată fermei se face numai prin filtrul uscat și apoi prin filtrul sanitar, după efectuarea dușului și schimbarea hainelor de stradă în haine de lucru. Din motive de biosecuritate toate mișcările de animale, precum și deplasarea personalului se fac printr-o rețea de coridoare acoperite care fac legătura cu toate halele și se termină la rampa de livrare a animalelor.

Fluxul tehnologic prevede înseminarea scroafelor, creșterea purceilor până la greutatea de 30 kg și la final, livrarea purceilor către fermele de îngrășare. Ciclul de producție cuprinde următoarele etape:

- Carantina: 45 zile până la 75 zile;
- Înțarcare - Însămânțare: 9-10 zile;
- Gestație: 110-111 zile;
- Maternitate: 28 zile;
- Tineret: 7 săptămâni;
- Numărul de serii/ cicluri/ an: 2,4 (cicluri fătări)

Numărul de serii/ cicluri/ an: 6,1 (purcei).

BILANȚ TERITORIAL

- S teren = 46.220 mp (26.220 mp – nr. cad. 52576 și 20.000 mp – nr. cad. 53182)

TOTAL CLĂDIRI PROPUSE:

- A constr. = 15.303,36 mp
- A desf. = 15.303,36 mp
- POT existent = 0,00% POT propus = 33,11%
- CUT existent = 0,00 CUT propus = 0,33

CONDITII OBLIGATORII

Pentru implementarea proiectului "Construire fermă de reproducție suine" în sat Crivina comuna Burila Mare sunt necesare respectarea unor condiții obligatorii care să asigure protejarea mediului și prevenirea oricăror efecte adverse semnificative. Aceste condiții sunt esențiale pentru a se asigura că proiectul se desfășoară în conformitate cu reglementările și normele de mediu. Iată câteva dintre condițiile obligatorii pentru implementarea proiectului:

1. Proiectarea și Construcția:

- Proiectarea sistemului de adăpostire trebuie să vizeze reducerea emisiilor de amoniac și să aibă în vedere amplasarea halei în așa fel încât să minimizeze impactul vânturilor predominante din zonă.
- Folosirea unei rețete nutriționale adecvate pentru a reduce emisiile de gaze de fermentare și mirosurile.
- Alimentarea silozurilor se va face mecanic pentru a minimiza emisiile de particule în timpul alimentării cu furaje.
- Manipularea dejecțiilor trebuie să se facă în canale închise.
- Aplicarea tehnicilor de BAT (Cele mai bune tehnici disponibile) pentru reducerea mirosurilor.
- Înființarea de perdele de protecție perimetrare în jurul amplasamentului, cu arbori și arbuști indigeni.
- Utilizarea traseelor optime și umectarea cailor de rulare în perioadele secetoase.
- Manipularea adecvată a materialelor de construcții pulverulente pentru a minimiza emisiile de particule.
- Evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe drumurile de acces.

2. Gestionarea Apei:

- Alimentarea cu apă trebuie să fie realizată printr-o gospodărie proprie, cu contorizare și instalare de instalații de adăpare cu consum optim.
- Colectarea separată și gestionarea corectă a apelor uzate menajere, pluviale și tehnologice.
- Monitorizarea și evaluarea regulată a calității apelor uzate fecaloid-menajere evacuate.

3. Protecția Solului, Subsolului și Apelor Subterane:

- Proiectarea și realizarea impermeabilizărilor pentru prevenirea poluării apelor freatice.
- Incorporarea dejectiilor fermentate în sol în conformitate cu Codul de Bune Practici Agricole și prevederile legale.
- Evitarea introducerii de ape uzate, deșeuri și substanțe poluante în sol și menținerea integrității rețelelor de canalizare și depozitarea corectă a dejectiilor.

4. Gestionarea Deșeurilor:

- Implementarea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor.
- Amenajarea spațiilor speciale pentru colectare și depozitare temporară a deșeurilor, evitând amestecul diferitelor categorii de deșeuri.
- Evitarea depozitării deșeurilor pe rampe neautorizate și asigurarea colectării și transportului corect al deșeurilor.
- Depozitarea adecvată a deșeurilor valorificabile și a celor nevalorificabile în locuri autorizate.

5. Protecția împotriva Zgomotului și Vibrațiilor:

- Proiectarea planșelor și pereților cu materiale fonoabsorbante pentru a minimiza zgomotul și vibrațiile.

6. Protecția Biodiversității și a Esteticii Mediului:

- Interzicerea distrugerii formațiunilor vegetale din vecinătatea amplasamentului și a arderii vegetației.
- Plantarea unei perdele forestiere cu arbori și arbuști indigeni în exteriorul perimetrului fermei.
- Luarea de măsuri pentru a minimiza impactul asupra biodiversității din zonele perimetrare.

7. Prevenirea Mirosurilor:

- Implementarea măsurilor de igienă a producției și a regimului nutrițional adecvat pentru reducerea emisiilor de mirosuri.
- Menținerea igienei și igienizarea regulată a sistemelor de dejectii și a rețelelor de canalizare.

8. Gestionarea Corectă a Dejectiilor:

- Aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole trebuie să respecte reguli stricte, inclusiv stocarea acestora pentru o perioadă minimă de fermentare.

Aceste condiții obligatorii trebuie să fie implementate în întregime și monitorizate în mod regulat pentru a asigura protecția mediului și prevenirea impactului negativ asupra factorilor de mediu relevanți.

CONCLUZII

În urma evaluării factorilor de mediu aer, apă, sol, zgomot și a factorilor sociali ai proiectului "Construire fermă de reproducție suine" în comuna Burila Mare, pot fi trase următoarele concluzii:

1. Factorul de Mediu "Aer":

- Evaluarea factorului de mediu aer indică faptul că au fost luate în considerare măsuri pentru a reduce impactul asupra calității aerului, inclusiv reducerea emisiilor de amoniac

și a mirosurilor. Calculele efectuate arata că în zona studiată, indicii de hazard calculați pe baza concentrațiilor substanțelor periculoase estimate conform simulării anterioare în perimetrul amplasamentului s-au situat mult sub valoarea 1, ceea ce ne arata ca nu se ia în calcul probabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populaționale din vecinătate, a mixturii de poluanți evaluate ($PM_{2.5}$, PM_{10} , O_3 , NO_2 , CO , SO_2).

- Utilizarea unei rețete nutriționale adecvate și alimentarea mecanică contribuie la reducerea emisiilor de gaze de fermentare și particule în aer.
- Monitorizarea nivelului emisiilor de poluanți atmosferici este esențială și trebuie să fie realizată în ambele etape, de execuție și de exploatare a proiectului.

2. Factorul de Mediu "Apă":

- Gestionarea apei a fost abordată cu atenție, cu accent pe colectarea separată a apelor uzate și monitorizarea regulată a calității apelor uzate menajere evacuate.
- Evaluarea calității apelor freactice și monitorizarea lor este prevăzută pentru a preveni eventualele impacte asupra calității apei subterane.

3. Factorul de Mediu "Sol, Subsoli, Ape Subterane":

- S-au luat măsuri pentru protejarea solului, subsolului și apelor subterane prin impermeabilizarea rețelelor de canalizare și depozitelor de dejecții.
- Incorporarea dejecțiilor fermentate în sol și respectarea regulilor de aplicare a acestora pe terenurile agricole contribuie la protejarea calității solului.

4. Factorul de Mediu "Zgomot și Vibrații":

- Proiectarea cu materiale fonoabsorbante și alte măsuri pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor demonstrează atenția acordată impactului asupra mediului în ceea ce privește zgomotul.

5. Factorii Sociali:

- Proiectul are un impact pozitiv asupra factorilor sociali, cum ar fi crearea de locuri de muncă și creșterea veniturilor la bugetul local.
- Aceste efecte pozitive contribuie la dezvoltarea comunității locale și la îmbunătățirea nivelului de trai al populației din zonă.

Proiectul are un impact general pozitiv asupra mediului și factorilor sociali, reflectat prin scorul final de mediu de +21, situându-se în categoria de impact general "+C" (Schimbări/impact pozitiv moderat) conform metodei MERI. Acest scor este obținut în urma evaluării diferitelor componente ale proiectului asupra mediului, sănătății populației și comunității locale.

S-au propus măsuri adecvate pentru protejarea factorilor de mediu relevanți și pentru a preveni eventualele impacturi negative. Cu condiția ca aceste măsuri să fie implementate corect și monitorizate în mod regulat, proiectul ar trebui să aibă un impact pozitiv asupra mediului și comunității locale. Este important ca toate autoritățile și părțile implicate să asigure respectarea condițiilor obligatorii stabilite pentru realizarea proiectului.

În urma evaluării situației descrise, concluziile formulate se referă strict la aceasta și sunt valabile doar pentru actualul amplasament. Orice modificare a caracteristicilor obiectivului poate conduce la modificări ale expunerii, riscului și, implicit, impactului asociat.

Prin urmare, se apreciază că nesemnificativ impactul asupra sănătății populației indus de activitatea obiectivului analizat în prezentul studiu. Răspunderea privind planșele desenate, datele și calculele incorporate în Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului și Memoriul de prezentare, revine integral elaboratorilor acestora, precum și pentru veridicitatea datelor furnizate.

Se vor respecta recomandările cuprinse în avizele și studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare. Modificarea prevederilor documentației tehnice prezentate sau nerespectarea

recomandărilor pentru eliminarea potențialelor surse de risc sau de disconfort pentru populația expusă conduce la anularea concluziilor prezentului studiu.

Orice reclamație sau conflict apărut între vecini ca urmare a activității obiectivului analizat va fi responsabilitatea exclusivă a beneficiarului. Prezentul studiu nu are rolul de a înlocui acordul prealabil al vecinilor și nu îi revine VEST MEDICAL IMPACT SRL responsabilitatea soluționării acestor probleme. Menționăm însă că studiile și referatele de evaluare a impactului asupra sănătății populației sunt un suport pentru autoritățile locale în luarea deciziilor care să asigure îmbunătățirea calității vieții și protejarea sănătății populației.

Coordonator colectiv interdisciplinar
Dr. Muntean Calin

