

RAPORT
LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI PENTRU
Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș



BENEFICIAR:

SC CÂMPIA BAND COOPERATIVA AGRICOLĂ SRL

Str. Mădărașului, nr. 63, comuna Band, sat Band, județul Mureș, 547065

PROIECTAN:

SC CIVIL ART PROIECT SRL

Localitatea Medieșu Aurit, nr. 762, județul Satu Mare

ÎNTOCMIT:

SC ASRO SERV SRL

Localitatea Apoldu de Sus, oraș Miercurea Sibiului, nr.254, județul Sibiu

August 2019

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Susținem protejarea naturii și a resurselor ei și de aceea:

- ✓ *utilizăm ambele pagini ale foii;*
- ✓ *folosim fontul Times New Roman;*
- ✓ *nu tipărim e-mailul primit, decât dacă este necesar.*

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

RAPORT
LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI PENTRU
Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

BENEFICIAR:

SC EUROPIGLETS BAND SRL

ÎNTOCMIT:

S.C. ASRO SERV S.R.L. Sibiu

Colectiv de elaboratori:

Ramona ARDELEAN

Dumitru UNGUREANU

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

SC ASRO SERV SRL SIBIU

- Adresa: Sibiu, str. Iezer, nr.1, ap. 37
- Tel. 0745 327730, Fax: 0369 807542, www.asroserv.ro

Persoană juridică înregistrată în REGISTUL NAȚIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, poziția 651, pentru: RM, RIM, BM, RA, RS, EA.

Administrator: Dumitru UNGUREANU

Colectiv de elaboratori:

- Ramona ARDELEAN
- Dumitru UNGUREANU

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR**CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE**

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C. ASRO SERV S.R.L.

cu sediul în: Sibiu, str. Iezer, nr. 1, sc.A, et 9, ap 37, județul Sibiu
Telefon: 0745 327730, e-mail: office@asroserv.ro
CIF 14945942 înregistrată în Registrul Comerțului la J32/792/2002

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 651* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de: 05.03.2015
Valabil până la data de : 05.03.2020

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

CUPRINS

Cuprins	7
GLOSAR DE TERMENI	9
INTRODUCERE	11
1. Descrierea proiectului	12
1.1. Amplasamentul proiectului	12
1.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect	14
1.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului	20
1.3.1. Materii prime și auxiliare.....	21
1.3.2. Necesarul de energie.....	23
1.4. Deșeuri și emisii preconizate	24
1.4.1. Deșeuri.....	24
1.4.2. Surse de poluare a apelor.....	26
1.4.3. Surse de poluare a aerului.....	27
1.4.4. Zgomot și vibrații.....	36
1.4.5. Radiații.....	40
1.4.6. Surse de poluare a solului.....	40
2. Descrierea alternativelor realizabile	40
3. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat	41
4. Descrierea factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea, terenurile, solul, apa, aerul, clima, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.	44
4.1. Populația, sănătatea umană	44
4.2. Biodiversitatea	45
4.2.1. Impactul asupra florei și faunei.....	45
4.1.2. Impactul zgomotului și vibrațiilor asupra populației și sănătății umane.....	45
4.3. Terenurile	46
4.3.1. Impactul asupra solului și subsolului.....	46
4.3.2. Impactul asupra peisajului.....	47
4.4. Apa	47
4.4.1. Impactul asupra calității și regimului calitativ al apei.....	47
4.5. Aerul	48
4.6. Clima	49
4.6.1. Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice.....	49
4.7. Patrimoniul cultural	49
4.8.1. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural.....	49
5. Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului	50
5.1. Construirea și existența proiectului, inclusiv, lucrările de demolare	50
5.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse	53
5.3. Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumina, căldura și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare	

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hartile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului	53
5.4. Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre	64
Pericole biologice	64
5.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale	66
5.6. Impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice	66
5.6.1. Impactul proiectului asupra climei	66
5.6.2. Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice	67
5.7. Tehnologiile și substanțele folosite. Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor specificați la art. 7 alin. (2) din prezenta lege ar trebui să cuprindă efectele directe și eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului.	78
6. Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile	79
6.1. Metodologia de evaluare a impactului potențial al proiectului asupra mediului	79
6.2. Descrierea dificultăților	82
7. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și măsuri de monitorizare propuse	83
7.1. Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului	83
7.2. Monitorizarea	84
7.3. Recomandări	86
8. Rezumat netehnic	87
9. Bibliografie	98

Anexe

1. Planșe desenate
2. Fișe tehnice de securitate

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

GLOSAR DE TERMENI

- **acord de mediu** – actul administrativ emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului prin care sunt stabilite condițiile și, după caz, măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect;
- **aprobare de dezvoltare** – decizia autorităților competente, care dă dreptul titularului proiectului să realizeze proiectul; aceasta se concretizează prin autorizația de construire;
- **arie naturală protejată** – zonă terestră, acvatică și/sau subterană, cu perimetrul legal stabilit cu regim special de ocrotire și conservare, în care există specii sau plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică științifică sau culturală deosebită;
- **arie specială de conservare** – arie de interes comunitar desemnată printr-un act statutar, administrativ și/sau contractual în scopul aplicării măsurilor de conservare necesare pentru menținerea sau restaurarea unei stări favorabile de conservare a habitatelor naturale și/sau a populațiilor speciilor pentru care a fost desemnată;
- **atmosferă** – masa de aer care înconjoară suprafața terestră, incluzând și stratul de ozon;
- **autoritate competentă pentru protecția mediului** – autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau, după caz, autoritățile publice teritoriale pentru protecția mediului, respectiv agențiile regionale pentru protecția mediului, agențiile județene pentru protecția mediului, Administrația Rezervației Biosferei „Delta Dunării”, precum și Garda Națională de Mediu și structurile subordonate acesteia;
- **biodiversitate** – diversitatea dintre organismele vii provenite din ecosistemele acvatice și terestre, precum și dintre complexele ecologice din care acestea fac parte; cuprinde diversitatea din interiorul speciilor, dintre specii și între ecosisteme;
- **deteriorarea mediului** – alterarea caracteristicilor fizico-chimice și structurale ale componentelor naturale ale mediului, reducerea diversității și productivității biologice a ecosistemelor naturale și antropizate, afectarea echilibrului ecologic și al calității vieții cauzate, în principal, de poluarea apei, atmosferei și solului, supraexploatarea resurselor, gospodărirea și valorificarea lor deficitară, ca și prin amenajarea necorespunzătoare a teritoriului;
- **deșeuri** – substanțe rezultate în urma unor procese biologice sau tehnologice, care nu mai pot fi folosite ca atare, dintre care unele sunt refolosibile;
- **echilibru ecologic** – ansamblul stărilor și interrelațiilor dintre elementele componente ale unui sistem ecologic, care asigură menținerea structurii, funcționarea și dinamica armonioasă a acestuia;
- **ecosistem** – complex dinamic de comunități de plante, animale și microorganisme și mediul lor lipsit de viață, care interacționează într-o unitate funcțională;
- **emisii** – poluanți evacuați în mediu, inclusiv zgomote, vibrații, radiații electromagnetice și ionizante, care se manifestă și se măsoară la locul de plecare din sursă;
- **evaluare de mediu** – elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului și autorităților competente implicate în implementarea anumitor planuri și programe, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate, conform legislației în vigoare;
- **evaluarea impactului asupra mediului** – cuantificarea efectelor activității umane și a proceselor naturale asupra mediului, a sănătății și securității omului, precum și a bunurilor de orice fel;
- **habitat** – locul sau tipul de loc în care un organism sau o populație există în mod natural;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- **impact asupra mediului** – efecte asupra mediului ca urmare a desfășurării unor activități antropice;
- **impact semnificativ asupra mediului** – efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu;
- **instalație** – orice unitate tehnică staționară, precum și orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, cu activitățile unității staționare aflate pe același amplasament, care poate produce emisii și efecte asupra mediului;
- **mediu** – ansamblul de condiții și elemente naturale ale Terrei: aerul, apa, solul și subsolul, toate straturile atmosferice, toate materiile organice și anorganice, precum și ființele vii, sistemele naturale în interacțiune cuprinzând elementele enumerate anterior, inclusiv valorile materiale și spirituale;
- **modificări semnificative** – schimbări în funcționarea unei instalații sau în modul de desfășurare a unei activități care, după opinia autorității competente pentru protecția mediului, poate avea un impact negativ semnificativ asupra oamenilor și mediului;
- **monument al naturii** – specii de plante și animale rare sau periclitate, arbori izolați, formațiuni și structuri geologice de interes științific sau peisagistic;
- **poluare** – introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al unei activități desfășurate de om, de substanțe, de vibrații, de căldură și/sau de zgomot în aer, în apă ori în sol, care pot aduce prejudicii sănătății umane sau calității mediului, care pot dăuna bunurilor materiale ori pot cauza o deteriorare sau o împiedicare a utilizării mediului în scop recreativ sau în alte scopuri legitime;
- **poluant** – orice substanță solidă, lichidă, sub formă gazoasă sau de vapori ori formă de energie (radiație electromagnetică, ionizantă, termică, fonică sau vibrații) care, introdusă în mediu, modifică echilibrul constituenților acestuia și al organismelor vii și aduce daune bunurilor materiale;
- **proiect** – execuția lucrărilor de construcții sau alte instalații ori amenajări, alte intervenții asupra cadrului natural și peisajului, inclusiv cele care implică extragerea resurselor minerale;
- **resurse naturale** – totalitatea elementelor naturale ale mediului ce pot fi folosite în activitatea umană: resurse neregenerabile: minerale și combustibili fosili; regenerabile: apă, aer, sol, floră, faună sălbatică și permanente: energie solară, eoliană, geotermală și a valurilor;
- **studiu de evaluare a impactului asupra mediului** – lucrare elaborată de persoane fizice sau juridice atestate conform legii, prin care se identifică cauzele și efectele negative asupra mediului ale unor proiecte cu impact semnificativ în cadrul procesului de evaluare a impactului asupra mediului;
- **substanță** – orice element chimic și orice compus al acestuia, cu excepția substanțelor radioactive și a organismelor modificate genetic, în înțelesul legislației aflate în vigoare;
- **titularul proiectului** – solicitantul aprobării de dezvoltare pentru un proiect privat sau autoritatea publică care inițiază un proiect.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

INTRODUCERE

Prezenta lucrare reprezintă raportul privind evaluarea impactului asupra mediului pentru proiectul „Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș” și a fost elaborat în conformitate cu :

- Anexa 2 din Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa 2:
 - **punctul 1.- Agricultură, silvicultură și acvacultură, litera: e)** - instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, altele decât cele incluse în anexa nr. 1

Proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 lit. b din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Activitatea propusă prin proiectul aflat în analiză, *NU se încadrează în Anexa 1 a Legii nr. 273/2013 privind emisiile industriale*, punctul 6.6. – Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: c) 750 de locuri pentru scoafe, dar este foarte aproape de această cifră, respectiv 660 de scoafe și 6 vieri.

Proiectul propus, *NU intră sub incidența art 28 din ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei și faunei sălbatice*, aprobată cu modificări și completări prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Titularul proiectului

Denumire titular: **Câmpia Band Cooperativa Agricolă SRL**
Adresa titularului : Str. Mădărașului, nr. 63, comuna Band, sat Band, județul Mureș, 547065
Telefon: 0268 249 618;
Fax: 0268 249 601
Reprezentanți legali/împuțerniciți, cu date de identificare: Szekeres Melinda-Csilla
Responsabil pentru protecția mediului: Szabo Ioan

Autorul atestat al RIM

Elaborator : **SC ASRO SERV SRL - Persoană juridică înregistrată în REGISTUL NAȚIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, poziția 651, pentru: RM, RIM, BM, RA, RS, EA.**

Adresa: Sibiu, str. Iezer, nr. 1, ap. 37, cod poștal 550293, jud. Sibiu
Telefon: 0745327730;
Fax: 0369807542.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

1. DESCRIEREA PROIECTULUI**1.1. Amplasamentul proiectului**

Amplasamentul în proprietatea **Câmpia Band Cooperativa Agricolă SRL**, cu suprafața de 27.300 mp, se află pe un teren extravilan cu o suprafață uniformă de 94.000mp, identificat prin CF nr. 50935. Terenul se află în partea de sud est a localității Pănet. Accesul pe teren se realizează de pe un drum de exploatare agricol, drum care face legătura cu DJ152A.

Terenul este situat în extravilanul localității Pănet, având următoarele vecinătăți:

- La Nord - teren agricol proprietate privată;
- La Vest - pădure;
- La Est - pădure și drum de exploatare agricolă;
- La Sud - drum de exploatare agricolă.

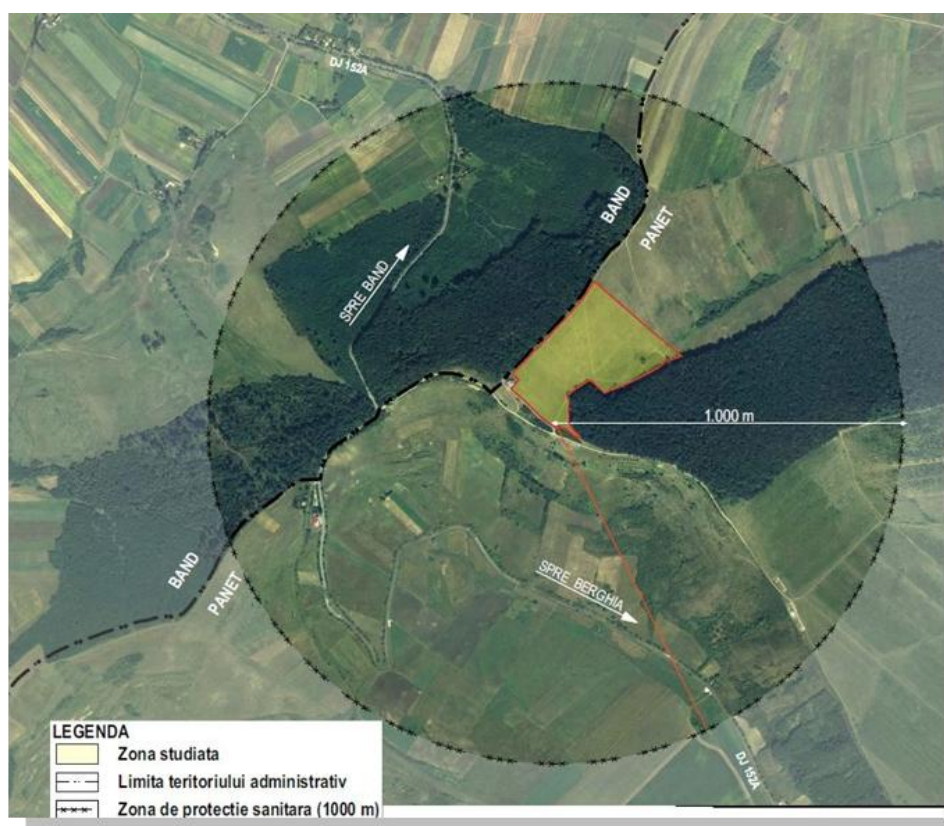


Figura 1 – Încadrare în teritoriu

Tabel 1. – Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonate Stereo 70					
Pct.	Nord (X)	Est (Y)	Pct.	Nord (X)	Est (Y)
1	454791	562768	6	455060	562745
2	454812	562788	7	455018	562783
3	454791	562811	8	454967	562735
4	455013	563059	9	454967	562696
5	455280	562859	10	454952	562677
6	455060	562745	11	455031	562598
S=94 000 mp					

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

În perimetrul de protecție de 1000 m, stabilit de Ordinul nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, există câteva locuințe.

Distanța de la limita amplasamentului până la zonele locuite ale localității Band este cuprins între 503 și 953 metri, iar față de localitatea Berghia este între 692 și 853 metri.



Figura 2 - Relația amplasamentului proiectului cu zonele locuite

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

1.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Se propun următoarele construcții:

- **1 hală reproducție suine:**

- **suprafața construită:** 3741 mp (129m x 29 m)
- **regim de înălțime:** tip parter ;
- **fundatii:** din beton hidroizolate;
- **suprastructura** : beton până la înălțimea de 150 cm, cu închideri din panouri metalice tip “sandvich”.
- **acoperiș:** șarpantă metalică cu învelitoare din panouri sandwich;
- **pardoseală** din grătare din beton și pardoseală plină din beton (la vieri, gestație liberă și imobilizată).
 - Dejecțiile se vor evacua prin tuburi pvc D250 amplasate sub canalul de dejecție cu pantă spre punctul de colectare, găurile de evacuare vor fi acoperite cu capace etanșate din beton polimer.
- **Compartimentare:**
 - 5 compartimente pentru scroafe la fatare și un compartiment rezerva pentru scroafe lactant, vor avea fiecare 28 de locuri de fatare, iar cel de rezerva va avea 14 locuri de fatare. Hala va avea și un spațiu destinat imbaierii scroafelor înainte de a intra în compartimentul de fatare.
 - 2 compartimente de gestație comuna cu câte 24 de boxe de o parte a holului și 24 de boxe pe cealaltă parte a holului central care la rândul lui va avea 2,75 m latime pe toată lungimea halei.
 - 2 compartimente de gestație individuală pentru primele 30 de zile de gestație unde vor fi montate 80 boxe individuale pe o parte și 80 boxe individuale pe cealaltă parte a holului.
 - 1 grupă de fatare va fi formată din 28 de locuri de cazare, întarcerea fiind la patru săptămâni, rezulta că întotdeauna va fi un compartiment gol pentru spălare, dezinfectie, vid sanitar. În sectorul de gestație comună, respectiv în sectorul de gestație individuală vor fi 28 de locuri de cazare goale pentru spălat, dezinfectat, vid sanitar.

- **1 hală tineret:**

- **suprafața construită:** 1015 mp (58m x 17,5 m)
- **regim de înălțime:** tip parter ;
- **fundatii:** din beton hidroizolate;
- **suprastructura** : beton până la înălțimea de 150 cm, cu închideri din panouri metalice tip “sandvich”.
- **acoperiș:** șarpantă metalică cu învelitoare din panouri sandwich;
- **pardoseală:**
 - din grătare pvc și grătar din fontă, pat cald din beton polimer pentru purcei, o clapă de curățare dejecție și sunt amplasate pe grinzi din fibră de sticlă deasupra canalizării (la maternitate).
 - din grătare pvc pentru purcei, amplasate pe grinzi din fibră de sticlă deasupra canalizării (la tineret).
 - Dejecțiile se vor evacua prin tuburi pvc D250 amplasate sub canalul de dejecție cu pantă spre punctul de colectare, găurile de evacuare vor fi acoperite cu capace etanșate din beton polimer.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

○ **Compartimentare:**

- 8 compartimente egale, patru deoparte și patru pe cealaltă parte a coridorului central. În fiecare săptămână vor fi întarcati purcei de la 28 scroafe. Fiecare dintre cele opt compartimente vor avea opt boxe egale unde vor putea fi cazati cca 40 purcei/boxa. De asemenea în această hală un compartiment va fi întotdeauna gol pentru vid sanitar. Capacitatea halei va fi de 320 purcei ori opt compartimente = 2560 purcei.
- **1 bucătărie furajeră** pe fundație continuă din beton și pereți din zidărie de cărămidă: 100mp, dotată cu panou de comandă
- **1 filtru sanitar** pe fundație continuă din beton și pereți din zidărie de cărămidă: 143mp
- **1 sală necropsie** pe fundație continuă din beton și pereți din zidărie de cărămidă: 10mp
- **Spațiul centralei termice** pe fundație continuă din beton și pereți din zidărie de cărămidă.
- **4 silozuri de 35 mc fiecare**, montate pe o platformă de beton
- **1 cămin de colectare dejecții** subteran, din beton de capacitate 60mc, în interiorul căruia se va amplasa o pompă, cu rol de pompare a dejecțiilor în laguna de stocare dejecții
- **1 lagună de stocare dejecții de capacitate 3.860 mc** (36 x 36 x 3 m) izolată cu membrană impermeabilă (polietilenă sau polipropilenă de înaltă densitate ori din cauciuc impermeabil cu întărituri din poliester, rezistență sporită la tracțiune, rupere, exfoliere și flexibilitate la temperatura scăzută (min. -35grade), termosudabilă, ancorată la partea superioară a taluzului cu un inel perimetral din nisip compactat, îngropat în taluz.
- **Împrejmuire lagună** cu plasă de sârma, pe o lungime de 144ml pe fundații izolate 40x40x60cm din beton simplu, stâlpi metalici 5x5x250cm înglobați 50-60cm în fundație.
- **Dezinfecteur rutier** din beton, de 6 x4 m amplasat la intrarea pe teren, pentru asigurarea dezinfectării tuturor vehiculelor.
- **1 puț forat + stație de pompare + rezervă incendiu:** Alimentarea cu apă a clădirilor și a instalației pentru stingerea incendiilor se va efectua dintr-un puț forat în incintă. Lângă puțul forat se va amplasa gospodăria de apă pentru stingerea incendiilor, formată din rezervor pentru apă sub formă de bazin îngropat și stația de pompare antiincendiu.
- **1 post de transformare:**
Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la linia de medie tensiune existentă în apropiere (LEA 20 kV) printr-o extindere a acesteia și un post de transformare propriu propus, de tip aerian. Postul de transformare se va amplasa la limita de proprietate, având capacitatea de 250 kVA.
- **platformelor și aleilor pietruite** pe o suprafață de aproximativ 3.375,18mp
- **Împrejmuire teren** cu panouri bordurate pe o lungime de 1.140ml pe fundații izolate 40x40x60cm din beton simplu, stâlpi metalici 5x5x250cm înglobați 50-60cm în fundație. Accesul pe teren se va realiza prin intermediul unei porți culisante, situate pe latura vestica a terenului.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

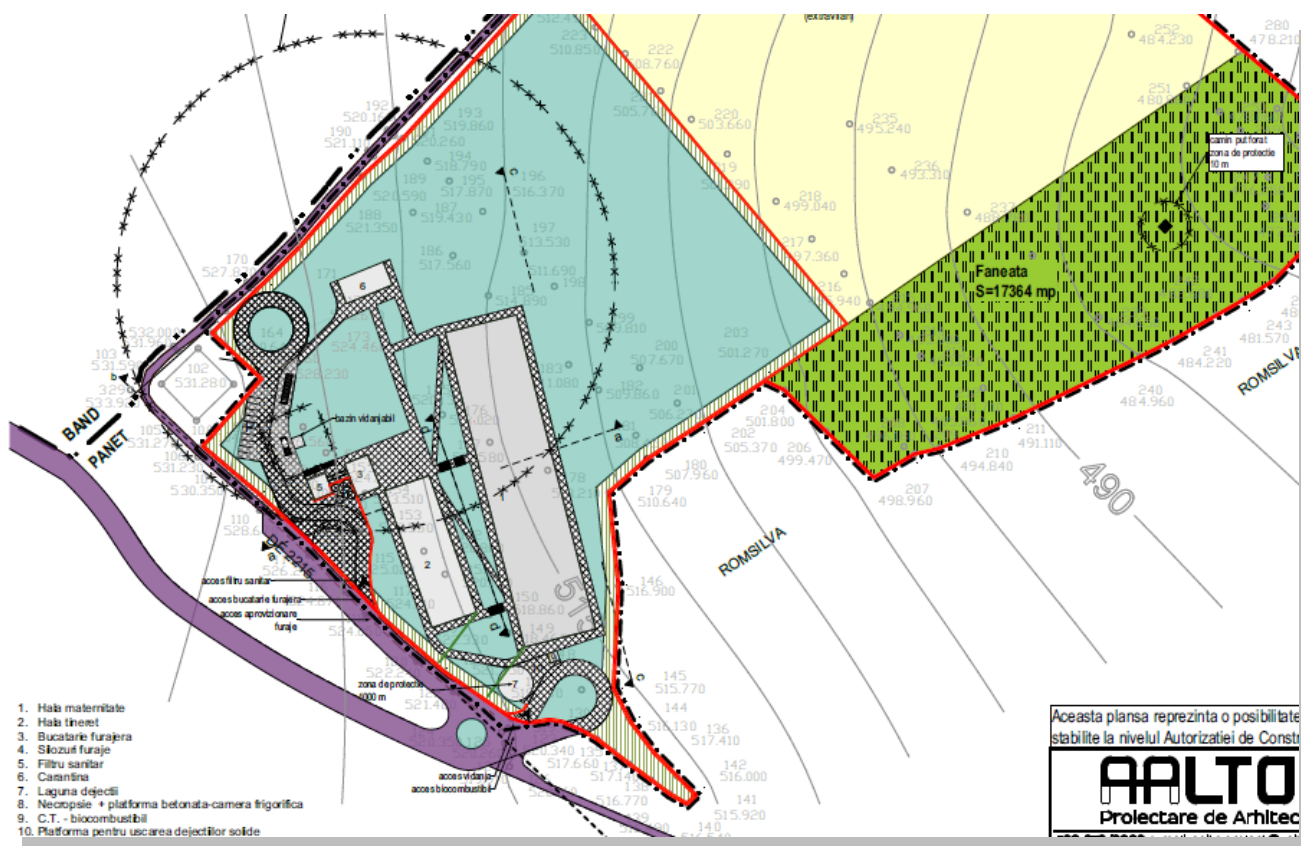


Figura 3 – Amplasamentul proiectului

Regimul juridic al terenurilor ocupate

Lucrările propuse a se realiza sunt amplasate în extravilanul comunei Pănet, cu suprafața de 27.300 mp, ce se află pe un teren extravilan cu o suprafață uniformă de 94.000mp. Dreptul de proprietate aparține Câmpia Band Cooperativa Agricolă SRL.

Regimul economic al terenurilor ocupate

Destinația actuală a terenurilor pe care se va amplasa investiția propusă este de teren agricol. Nu sunt afectate arii naturale protejate.

Bilantul teritorial-suprafata totala, suprafata construita (cladiri, accese), suprafata spații verzi, număr de locuri de parcare(daca este cazul):

Platforme : 3.375,18 mp	
Spații verzi : 84.564,62mp	
Suprafata construita propusa:	
S.c. hala	= 4.764,20mp
S.c.d.	= 4.764,20mp
Propus:	
P.O.T. = 5,06%	
C.U.T. = 0,05	

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

DENUMIRE SPATIU	SUPRAFATA UTILA/mp	PARDOSEALA
HALA REPRODUCTIE		
VIERI	55,84	BETON
GESTATIE	529,60	BETON
MATERNITATE	1.124,43	BETON
BUCATARIE FURAJERA	75,87	BETON
HOL CIRCULATIE	29,25	BETON
LABORATOR	7,05	BETON
HOL CIRCULATIE	27,50	BETON
SCROFITE	51,05	BETON
VIERI REPRODUCTIE	69,00	BETON
VIERI REPRODUCTIE	69,00	BETON
HOL CIRCULATIE	27,25	BETON
HOL CIRCULATIE	66,05	BETON
FATARE	826,60	GRATAR PVC
HOL CIRCULATIE	87,30	BETON
CENTRALA TERMICA	19,05	BETON
DEPOZIT LEMNE	11,05	BETON
HOL CIRCULATIE	36,34	BETON
HOL CIRCULATIE	16,55	BETON
CRESA	1.269,45	GRATAR PVC
HOL CIRCULATIE	59,30	BETON
HOL CIRCULATIE	90,20	BETON
HOL LIVRARE	7,80	BETON
HOL ACCES	8,81	GRESIE
VESTIAR MURDAR	9,63	GRESIE
GRUP SANITAR	5,24	GRESIE
DUSURI	5,40	GRESIE
VESTIAR CURAT	9,63	GRESIE
GRUP SANITAR	5,25	GRESIE
CAMERA NECROPSIE	7,35	GRESIE
CAMERA FRIGORIFICA	4,50	GRESIE
TOTAL = 4.611,34		

▪ **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Boxe:

Pereții despărțitori ai boxelor la maternitate, tineret și gestație liberă sunt din panouri de PVC cu grosime de 35mm, elementele necesare pentru fixarea panourilor în varianta inox (stâlpi, profile U la perete, stabilizatori, uși, șuruburi). Înălțimile boxelor la maternitate sunt de 50cm, la tineret 80cm, la gestație 1m.

Boxa de maternitate conține și o cușcă zincată de claustrare pentru scroafă cu jgheab inox. Purceii au la dispoziție la fel un jgheab inox, acesta cu sistem de ancorare la pardoseală.

Fiecare boxă comună este prevăzută cu țevi descendente de adăpare inox cu suzete inox.

Gestația imobilizată este formată din boxe individuale din țevi zincate de 3/4" și de 1".

Pardoseală:

La maternitate pardoseala este alcătuită din grătare pvc și grătar din fontă, pat cald din beton polimer pentru purcei, o clapă de curățare dejecție și sunt amplasate pe grinzi din fibră de sticlă deasupra canalizării.

La tineret pardoseala este alcătuită tot din grătare pvc pentru purcei, amplasate pe grinzi din fibră de sticlă deasupra canalizării.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

La vieri, gestație libera și imobilizată, pardoseala se compune din grătare din beton și pardoseală plină din beton.

Dejecția se va evacua prin tuburi pvc D250 amplasate sub canalul de dejecție cu pantă spre punctul de colectare, găurile de evacuare vor fi acoperite cu capace etanșate din beton polimer.

Sistem de climatizare pe compartiment:

Emisia se realizează cu ventilator montat în tub special izolator, difuzor împotriva ploii, dedesubt rotunjit pentru un flux continuu de aer, și respectiv clapă automată de strangulare. Turațiile ventilatoarelor sunt comandate de un calculator, la care sunt legați 2 senzori de temperatură (interioară și exterioară) și un senzor de umiditate.

Admisia se face prin tavan fals perforat, izolator termic, pe toată suprafața compartimentului la maternitate și tineret, iar la scroafe, scrofițe, vieri și carantină prin clape de admisie din spumă poliuretan montate în peretele lateral al halei.

Răcirea se realizează printr-un sistem cu duze de pulverizare la 40 bar, sistem comun pentru toate compartimentele. Încălzirea se face cu ajutorul unei centrale termice pe biocombustibil (lemn).

Furajare umedă:

Transportul furajului se efectuează prin tubulatură de pvc și metal, după amestecarea lor prealabilă. Pornirea are loc automat la ore prărglate, iar oprirea se face automat prin senzor.

Alimentatoarele în boxele comune au buncăr de 120 l, ramă din inox și jgheabul din rășină specială, vor fi umplute prin câte un tub descendent. La gestație și vieri jgheabul este din beton polimer și inox.

Denumire/Categorie
Maternitate
Pardoseala PVC+fontă, grindă susținere grătar din fibră de sticlă, cușcă zincată claustrare scroafă cu jgheab inox, pat cald electric din beton polimer, alimentator inox porcei, bec infraroșu cu abajur
Pereti pvc h=50cm, stâlpi inox, fixare inox la pardoseală
Linie de furajare automată, siloz din fibră de sticlă, dozatoare de furaj la scroafă
Adapare cu suzete și tub descendent inox, conductă de apă în compartiment, dozator de medicament
Evacuare dejecției cu tub D250, dop tub, racorduri
Admisie cu tavan fals , tub ventilator, clapă strangulare automată, ventilatoare, calculator automatizare, senzor de temperatură și umiditate, alarmă
Răcire prin pulverizare la 40 bar
Cușcă pvc pentru porcei

Gestație liberă
Pereti pvc h=100cm, stâlpi inox întăriți, fixare inox la pardoseală
Linie de furajare automată, siloz din fibră de sticlă, dozatoare de furaj, jgheab din beton polimer, despărțitor front de furajare
Adapare cu suzete, conductă de apă în compartiment
Evacuare dejecției cu tub D250, dop tub, racorduri
Admisie cu clape în perete cu deschidere automată, tub ventilator, clapă strangulare automată, ventilatoare, calculator automatizare, senzor de temperatură și umiditate, alarmă

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Racire prin pulverizare la 40 bar

<u>Gestatie imobilizata</u>
Boxe individuale cu delimitare frontală
Linie de furajare automată, siloz din fibră de sticlă, dozatoare de furaj la scroafă
Adăpare cu suzete, conductă de apă în compartiment
Evacuare dejectii cu tub D250, dop tub, racorduri
Admisie cu clape în perete cu deschidere automată, tub ventilator, clapă strangulare automată, ventilatoare, calculator automatizare, senzor de temperatură și umiditate, alarmă
Răcire prin pulverizare la 40 bar

<u>Tineret</u>
Pardoseala pvc, grindă susținere grătar din fibră de sticlă
Pereti pvc h=80cm, stâlpi inox, fixare inox la pardoseală
Linie de furajare automată, siloz din fibră de sticlă, alimentatoare comune cu ramă inox
Adăpare cu suzete, tub descendent inox, conductă de apă în compartiment
Evacuare dejectii cu tub D250, dop tub, racorduri
Admisie cu tavan fals , tub ventilator, clapă strangulare automată, ventilatoare, calculator automatizare, senzor de temperatură și umiditate, alarmă
Racire prin pulverizare la 40 bar

<u>Scrofite</u>
Pereti pvc h=100cm, stâlpi inox întăriți, fixare inox la pardoseală
Linie de furajare automată, siloz din fibră de sticlă, alimentatoare comune cu ramă inox
Adăpare cu suzete, tub descendent inox, conductă de apă în compartiment
Evacuare dejectii cu tub D250, dop tub, racorduri
Admisie cu clape în perete cu deschidere automată, tub ventilator, clapă strangulare automată, ventilatoare, calculator automatizare, senzor de temperatură și umiditate, alarmă
Racire prin pulverizare la 40 bar

<u>Carantină</u>
Pereti pvc h=100cm, stâlpi inox întăriți, fixare inox la pardoseală
Alimentatoare comune cu ramă inox
Adăpare cu suzete, tub descendent inox, conductă de apă în compartiment
Evacuare dejectii cu tub D250, dop tub, racorduri
Admisie cu clape în perete cu deschidere automată, tub ventilator, clapă strangulare automată, ventilatoare, calculator automatizare, senzor de temperatură și umiditate, alarmă
Racire prin pulverizare la 4 bar

<u>Vieri</u>
Boxe vieri perete zincat, jgheab polimer, adăpare, furajare, ventilare

<u>Alte echipamente</u>
Grătar beton

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Cabluri electrice

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**Alimentarea cu apă**

Etapa de construcție: Pe perioada execuției lucrărilor, apa potabilă pentru muncitori se va asigura de către constructor, îmbuteliată în recipiente de plastic.

Etapa de exploatare: Alimentarea cu apa se va realiza prin intermediul unui put forat propus în incintă.

Canalizare: Evacuarea apelor menajere uzate se va realiza prin intermediul unui bazin vindajabil propus în incinta, cu o capacitate de 10mc.

Apele pluviale convențional curate (învelitoarea construcției) vor fi colectate prin intermediul burlanelor și deversate pe spațiul verde al amplasamentului fiind preluate și dirijate pe terenul liber din incinta fermei, evacuare liber sistematizată.

Asigurarea agentului termic: Clădirile vor fi încălzite prin intermediul unei centrale pe combustibil solid – lemn.

Alimentarea cu energie electrică: Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul unui post de transformare propus în incinta.

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare, terenul are la ora actuală destinația teren arabil. La încetarea activității, lucrările de demolare sunt unele obișnuite, de pe suprafața analizată, rezultând deșeuri din construcții și desființări inerte și nepericuloase.

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

- *Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente*

Se prevede realizarea unui drum incintă și racordare la drumul de acces existent.

- *Resurse naturale folosite în construcție și funcționare*

Dată fiind natura construcției, sunt folosite resurse naturale locale (piatră, balast, nisip) în procesul de realizare. În perioada de exploatare a investiției se folosește apă din puțul forat în incintă.

- *Metode folosite în construcție/demolare*

Dată fiind natura și complexitatea relativ mică a acestui tip de construcții, nu sunt folosite metode speciale de construcție, halele fiind construite pe fundații izolate din beton, pereții vor fi realizați pe structură metalică, acoperiți cu panouri sandwich, sarpantă metalică cu învelitoare din panouri sandwich. Spațiul vestiarelor, spațiul centralei termice, depozitul de lemne și necropsia vor fi realizate pe fundații continue din beton și pereți din zidarie de cărămidă.

Terenul afectat prin săpături va fi refăcut prin nivelarea solului și înierbare.

- *Organizarea de șantier*

Organizarea de șantier se va face pe terenul din incinta proprietății beneficiarului, accesul realizându-se din drumul agricol existent.

1.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

- *Profilul și capacitățile de producție*

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Capacitatea halei de reproducție va fi de 660 capete scroafe productive și 6 vieri, de la care se obțin un număr de purcei astfel:

- ✓ număr de purcei mediu obținuți de la o scroafă: 12,50 buc;
- ✓ durata unui ciclu: 147 zile (28 zile maternitate, 114 zile gestație, 5 zile așteptare, total ciclu 147 zile rezultă 2,35 cicluri pe an);
- ✓ număr de purcei în total: 660 scroafe x 2,35 cicluri x 12,50 purcei = 19.387,5 purcei;
- ✓ pierderi în maternitate și pierderi în creșă: aprox. 9,02 %, rezultă 1.748,75 purcei;
- ✓ scrofite de înlocuire: un număr de 150 buc/an sunt produse în ferma proprie.

Fluxul tehnologic:

- aprovizionarea cu scroafe și vieri;
- aprovizionarea cu furaje de la producători;
- aprovizionarea cu apă;
- aprovizionarea cu premixuri și vitamine;
- creșterea porcilor (îngrijirea zilnică):
 - supravegherea activității curente la bucătăria furajeră;
 - hrănirea/ administrarea corectă a rețetei de furaj, în concordanță cu vârsta;
 - adăparea;
 - supravegherea stării generale de sănătate a porcilor;
 - administrarea vitaminelor;
 - supravegherea sistemului de asigurare a microclimatului în hala (temperatura, umiditate, ventilația, etc);
 - supravegherea evacuării dejecțiilor.
- durata de înțarcare a purceilor este de 28 zile
- transportul purceilor către client (fermă) ;
- pregătirea halei și instalațiilor aferente pentru un nou ciclu de producție:
 - curățarea, dezinfectia și verificarea funcționării instalațiilor.

1.3.1. Materii prime și auxiliare

Materii prime:

- ✓ scrofițele și vierii sunt achiziționați de la furnizori specializați și transportați în condiții de siguranță la fermă;
- ✓ furajele sunt transportate de la moară cu un utilaj specializat;
- ✓ vitaminele, vaccinurile și medicamentele sunt achiziționate de la firme autorizate, fiind depozitate în dulapuri speciale, sub gestiune și administrare, conform prescripțiilor sanitar-veterinare.

Materiale auxiliare sunt achiziționate de la diverși furnizori în ambalaje specifice și transportate la fermă. Pentru fiecare categorie de animal se folosesc categorii de nutrețuri combinate, astfel încât să asigure eficiența maximă de transformare furaj/greutate.

Tabel 2. – Materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate pentru creșterea porcilor

Principalele materii prime/ natură chimică, compoziție	Inventarul complet al materialelor	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)
---	---	---

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

	(calitativ și cantitativ) t/an	Categorie: Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
Materii prime și substanțe utilizate în activitate				
Furaje uscate (porumb, grâu orz, orzoaică, șrot floarea soarelui, șrot premixuri distribuite animalelor conform rețetelor, pe grupe de vârstă)	500	N		
Apă	1000 mc			
Medicamente pentru uz veterinar, substanțe pentru dezinfectie				
Medicamente, vaccinuri	Funcție de necesități	P	Periculozitate specifică produselor, cantități mici utilizate	
Dezinfectanți VIRUQUAT 240 (Glutaral, compuși de amoniu cuaternar, soluție)	0,04 t	P	T, C Toxic, coroziv	R20/22 – Nociv pentru inhalare și înghițire; R34 – provoacă arsuri; R42/43 – Poate provoca sensibilizare prin inhalare și contact cu pielea; R36 – iritant pentru ochi
Rodenticid LAMIN PASTE (soluție, substanță activă - bromadiolon)	0,02	P	Xn – nociv	R21/22, R26/27/28 Foarte toxic dacă se inhalează, în contact cu ochii și pielea; R33 – pericol de efecte cumulative Trebuie evitat accesul produsului în rețeaua de canalizare sau în subteran. Se vor folosi materiale absorbante pentru scurgeri, care se vor depozita în containere etanșe în vederea incinerării R36 – iritant pentru
Insecticid				

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Principalele materii prime/ natură chimică, compoziție	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ) t/an	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)		
		Categorie: Periculoase/ Nepericuloase	Periculozitate	Fraze de risc
AGITA (solid)	0,01	P	Xi - Iritant	ochi

1.3.2. Necesarul de energie

Alimentarea cu energie electrică se propune a se realiza de la linia de medie tensiune existentă în apropiere, la aprox. 800 m (LEA 20 kV), printr-o extindere a acesteia prin intermediul unui post de transformare propriu. Postul de transformare (250KV) se va amplasa la limita de proprietate, conform planșei de reglementări edilitare. Rețelele se vor extinde (subteran), în baza unor proiecte de specialitate, finanțate de beneficiar.

Tabel 3. – Necesarul resurselor energetice

RESURSE FOLOSITE ÎN SCOPUL ASIGURĂRII PRODUCȚIEI		
Denumire	Consum energetic anual	Furnizor
Energie electrică	24.000 kWh	Societatea de distribuție a energiei electrice
Combustibil solid (lemn)	Cca. 60 t	

1.3.3. Alimentarea cu apă

Ferma va fi dotată cu: instalație de captare, de aducțiune și de distribuție a apei.

Instalația de captare – este formată dintr-un puț de adâncime medie, o electropompă submersibilă și un bazin subteran de înmagazinarea a apei de aprox. 4 m³.

Instalația de aducțiune și de distribuție a apei – de la bazinul subteran la destinație, este formată din conducte de polipropilenă.

Puțul forat existent se va afla în partea estică a zonei studiate, pe terenul cu destinația fâneață. Din acest puț forat cu ajutorul electropompei submersibile, apă va fi transportată cu ajutorul conductelor, către un bazinul subteran de apă, aflat în apropierea celor 2 hale (hală maternitate și tineret), de unde tot cu ajutorul unei stații de pompare cu hidrofor, apa va fi distribuită către toate clădirile care se vor construi, prin conducte.

Pentru a asigura accesul liber și în permanență la apă a animalelor din fermă, beneficiarul va dota halele cu adăpători, care vor asigura un nivel constant de apă, care vor contribui la menținerea sănătății și igienei animalelor, cât și la prevenirea și combaterea bolilor.

Pe lângă bazinul subteran, necesar pentru a satisface nevoia de apă a fermei, beneficiarul dorește achiziționarea unui bazin de apă cu o capacitate de aproximativ 1 m³, dotat cu o stație de pompare și hidrofor, care va deservi ferma în caz de incendiu. În interiorul cuții se vor monta 3 hidranți exteriori.

Alimentarea cu apă potabilă și tehnologică: adăpare porci, preparare furaje și nevoi igienico – sanitare

Volumele și debitele de apă prognozate a fi folosite: **anual cca. 2000 mc**

1.3.4. Canalizare

Se pune problema rezolvării a două feluri de ape uzate:

- 1) ape uzate menajere de la grupurile sanitare ale personalului îngrijitor;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

2) ape menajere rezultate de la îngrijirea animalelor.

Pentru asigurarea canalizării, pe teren se va înființa o rețea locală cu bazin vidanjabil de stocare a apelor uzate și laguna dejecții animaliere.

Apele menajere rezultate în spațiile pentru personal - sunt drenate prin sifoane de pardoseală și conducte PVC montate sub pardoseală, către bazinul vidanjabil din incintă.

Instalația de canalizare interioară pentru evacuarea dejecțiilor se va racorda la laguna de depozitare dejecții prin conducte de scurgere de PVC (d=250) amplasate sub canalul de dejecție cu pantă spre punctul de colectare. Găurile de evacuare vor fi acoperite cu capace etanșe din beton.

În primă fază dejecțiile vor ajunge într-un cămin colector, care va fi amplasat subteran, realizat din beton, iar aici dejecțiile lichide sunt separate de cele solide cu ajutorul unei pompe. În următoare fază, dejecțiile lichide vor fi stocate în laguna de dejecții, iar cele solide pe platforma betonată, având o suprafață de 50 mp ($V_{util}=35 \text{ m}^3$).

Laguna de stocare a dejecțiilor va avea o capacitate de 3.860 mc și va fi izolată cu membrană polietilenă sau polipropilenă de înaltă densitate, impermeabilă, termosudabilă, ancorată la partea superioară a taluzului cu un inel perimetral din nisip compact, îngropat în taluz.

Atât partea solidă, cât și partea lichidă a dejecțiilor vor fi folosite ca îngrășământ în agricultură. Partea solidă va rămâne pe platformă formându-se o pătură unde fermentează și se deshidratează.

Apele pluviale convențional curate (învelitoarea construcției) vor fi colectate prin intermediul burlanelor și deversate pe spațiul verde al amplasamentului fiind preluare și dirijate pe terenul liber din incinta fermei, evacuare liber sistematizată.

1.4. Deșuri și emisii preconizate

1.4.1. Deșuri

Deșuri estimate a fi generate în etapa de construcție

- **Materialul mineral, solul**, rezultat din săpăturile pentru lucrările de canalizare, realizare bazine, platforme. Acesta va fi utilizat ulterior pentru umpluturi.
- **Deșurile menajere** – cca. 0,4 t, eliminate prin firmă autorizată prin grija constructorului.
- **Resturi de metal, lemn, hârtie, etc.** – cca. 1,2 t eliminate prin firmă autorizată prin grija constructorului.

Perioada de operare:

Tabel 4. – Cantitățile de deșuri estimate a fi generate

Denumire deșeu/ Cod deșeu / Codul privind principala proprietate periculoasă*	Cantitate generată estimată (t/an)	Managementul deșeurilor		
		Valorificare	Eliminare	Depozitare în unitate
Menajere amestecate 20 03 01	4,5		Eliminare prin depozitare la un depozit autorizat	Container metalic
Ambalaje deteriorate 15 01 02	0,5	Prin societăți autorizate		Magazie încuiată
Dejecții de la	cca. 4000	Utilizat ca		Laguna de 3860 mc

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Denumire deșeu/ Cod deșeu / Codul privind principala proprietate periculoasă*	Cantitate generată estimată (t/an)	Managementul deșeurilor		
		Valorificare	Eliminare	Depozitare în unitate
animale 02 01 06		îngrășământ pentru fertilizarea terenurilor agricole ținând seama de Codul bunelor practici agricole		
Cadavre de animale 02 01 02	2,7		Eliminare prin firme specializate.	Depozitul de cadavre , amenajat conform cerintelor sanitare - veterinare
Deseuri de substanțe utilizate la dezinfecție, dezinsecție, deratizare 18 02 05* H6, H14	0,2		Societăți autorizate în vederea colectării și neutralizării deșeurilor sau returnare la producător	Magazie încuiată
Ambalaje de produse sanitar-veterinare, folie, ect. 15 01 10*, H13	0,05	-	Incinerare Contract nr. 23/01.06.2008 cu S.C.ECOINVEST S.R.L.	Magazie încuiată
Anvelope uzate 16 01 03	0,3	Valorificare în fabrici de ciment		Sopron utilaje agricole
Acumulatori uzati 16 06 01*, H8	0,2		Eliminare prin societăți autorizate	Sopron utilaje agricole Acumulatorii vor avea capacele montate, pentru prevenirea scurgerilor accidentale de acid
Uleiuri uzate 13 02 08* H14	0,03	valorificate printr- o unitate autorizată		Stocate temporar în butoaie metalice, cu rezistență mecanică corespunzătoare, închise, depozitate în spații amenajate în care să fie asigurată

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Denumire deșeu/ Cod deșeu / Codul privind principala proprietate periculoasă*	Cantitate generată estimată (t/an)	Managementul deșeurilor		
		Valorificare	Eliminare	Depozitare în unitate
				protecția împotriva scurgerilor accidentale pe sol.

Nota: deșeurile se vor colecta și depozita separat, fiind interzis a se amesteca diferite categorii de deșuri.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Atât în perioada de execuție a proiectului cât și în cea operațională se vor aplica următoarele măsuri în ceea ce privește gospodărirea deșeurilor:

- ✓ gestionarea tuturor categoriilor de deșuri se va realiza în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor (republicată), cu modificările și completările ulterioare, avându-se în vedere în special aplicarea ierarhiei deșeurilor, respectiv: prevenirea, prepararea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, eliminare;
- ✓ gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:
 - fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
 - fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
 - fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special;
 - toate tipurile de deșuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, în recipiente adecvate.
- ✓ toate categoriile de deșuri generate vor fi valorificate/eliminate prin operatori autorizați în acest sens :
 - deșeurile menajere vor fi predate către firma de salubritate din zonă;
 - deșeurile reciclabile și cele de ambalaje vor fi colectate selectiv și valorificate conform legislației în vigoare (există 3 containere prevăzute).

Întreținerea și reparațiile mijloacelor de transport care deservește lucrarea se vor executa în unități specializate.

1.4.2. Surse de poluare a apelor

- **Surse de poluare a apelor în perioada de construcție**
 - traficul mijloacelor de transport va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO_x, CO, SO₂, compuși organici volatili, particule în suspensie, PM10 etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor. Toate acestea vor fi spălate de precipitații și depozitate pe sol, de unde prin intermediul apelor pluviale pot ajunge în albia apelor de suprafață;
 - mijloacele de transport, datorită scurgerilor accidentale de produse petroliere sau uleiuri care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea acestora de către apele meteorice, sau

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

se pot infiltra în freatic.

- Deșeuri depozitate necorespunzător
- Apa uzată menajeră evacuată necontrolat

- **Surse de poluare a apelor în perioada de operare**

- Dejecții (bazinul și laguna de stocare dejecții),
- Apa uzată tehnologică (conducte, bazin de stocare),
- Apa uzată menajeră din folosința angajaților (bazin, conducte),
- Agenții poluanți, respectiv substanțele toxice și/sau nocive.
- mijloacele de transport folosite.

1.4.3. Surse de poluare a aerului

- **Surse de poluanți atmosferici generați în perioada de execuție a investiției**

- traficul rutier, care generează poluanți specifici: NO_x, CO, NMVOC, pulberi în suspensie (PM_{2,5}) și sedimentabile (PM₁₀).
- lucrări de construcții – particule în suspensie și sedimentabile

Emisii din manipulare / transport materii prime și materiale în perioada de construcție

- ✓ **particulele minerale** în suspensie, dar care sedimentează rapid chiar și într-o atmosferă stabilă. Se estimează emisiile de praf de aproximativ 1Kg/t (sursa AP42, asimilat cu extracția rocilor).
- ✓ **gazele de eșapament** din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport.

Cantitatea de pământ din săpături, a fost aproximată la 50 mc . Lucrările se desfășoară pe o perioadă de aproximativ 10 săptămâni. Din manevrarea acestei cantitati, funcție de compoziția și umiditatea straturilor și de condițiile atmosferice, rezultă emisiile în aer de particule minerale și gaze de eșapament de la utilajele de lucru. Pământul din săpături este utilizat pe amplasament pentru nivelări, amenajarea drumurilor.

Emisiile de praf din manipularea pământului, a pietrișului în perioada de execuție vor fi de aproximativ 2,5 kg, respectiv 0,0173 g/s (pentru o perioadă de 40 h). Acestea se regăsesc în special sub forma pulberilor sedimentabile pe amplasament.

Emisii de poluanți prin gazele de eșapament

Principalii poluanți evacuați prin gazele de eșapament sunt:

- ✓ oxidul de carbon (cantitatea mai mare evacuată este la mersul ralanti al motorului și în momentul demarajelor);
- ✓ oxizi de azot respectiv mono și dioxidul de azot;
- ✓ hidrocarburi aromatice (acestea contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante);
- ✓ suspensiile formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice);
- ✓ dioxidul de sulf, apare la motoarele DIESEL determinat de conținutul de sulf al motorinei.

Gradul ridicat de uzură al motoarelor sau reglările necorespunzătoare pot crește mult cantitatea de poluanți. Emisiile autovehiculelor, constatate prin verificările tehnice ale acestora se supun în cea mai mare parte reglementarilor RNTR1 ale Registrului Auto Roman.

Pentru determinarea poluanților de la mijloacele de transport și de la utilajele de lucru (buldozere, excavatoare) s-au utilizat factorii de emisie indicați de metodologia CORINAIR pentru

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

autovehiculele grele pe motorină și motoare staționare pe motorina, făcându-se o aproximare globală pentru consumul orar de motorină și energia consumată.

Pentru factorii de emisie pentru utilajele industriale/construcții (buldozere, excavatoare, macara etc), care lucrează în incinta fermei în perioada de derulare a investiției au fost utilizați cei din Ghid EMEP/EEA – 2016, modificat în mai 2017, tabel 3-1 categoria I.A.4.C.ii – vehicule non rutiere și sunt prezentați mai jos:

Emisii de poluanți de la surse mobile – non rutiere (combustibil : motorina)

Poluant	Factori de emisie (g/tona combustibil utilizat)
BC (fracția de C din PM)	1111
CH ₄	87
CO	11469
CO ₂	3160
N ₂ O	136
NO _x	34457
NMVOV	3542
Particule în suspensie (TSP+ PM ₁₀ + PM _{2,5})	1913

Pentru emisia de dioxid de sulf se folosește indicația din tab. 3.1 : $E_{SO_2} = 2 \sum k_s b_j$ unde

k_s = greutatea relativă a sulfului conținut de combustibil (kg/kg)

b_j = consumul de combustibil (kg)

Pentru un conținut de 10 mg/kg, respectiv 0,00001 kg/kg, emisia de SO₂ va fi de 0,01056 g/h

S-a estimat consumul de combustibil în zona de lucru la 0,528 kg/ora (0,240 kg/km x 2,2 km/h = 0,528 kg/h), pentru orele și perioadele de vârf, cu opriri și porniri frecvente:

De unde rezultă emisiile principalilor poluanți din surse mobile non-rutiere:

Sursa /poluant	SO ₂	CO	NO _x	NMVOV	Particule în suspensie (TSP+PM ₁₀ +PM _{2,5})
Gaze eșapament	0,01056g/h = 0,0000029g/s	11,469 x 0,528 =6,055g/h = 0,00168g/s	34,457 x 0,528 = 18,193g/h = 0,00227 g/s	3,542 x 0,528 = 1,87g/h =0,000519g/s	1,913 x 0,528 = 1,01g/h = 0,00028 g/h

Se consideră valorile în emisie - ne semnificative .

• **Surse de poluanți atmosferici generați în perioada de operare**

Surse fixe

- *dirijate* : emisii din hale, emisii de la centrala termică cu funcționare pe lemne.
- *nedirijate (fugitive)*: emisii de la depozitarea dejecțiilor;
emisii de pulberi de la silozuri.

Surse mobile : emisii de gaze de eșapament în incintă și drumuri conexe

POLUANT	SURSĂ
Amoniac (NH ₃)	- Hale pentru creșterea porcilor

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

POLUANT	SURSĂ
	- Dejecții
Dioxid de carbon (CO ₂)	- Hale pentru creșterea porcilor - Combustibil utilizat la transport auto
Miros (H ₂ S)	- Hale pentru creșterea porcilor - Dejecții.
Praf (pulberi sedimentabile și în suspensie, PM ₁₀ , PM _{2,5})	- Transportul și manipularea furajelor în incintă, - Hale pentru creșterea porcilor - Centrala termică
Gaze de eșapament (SO _x , NO _x , CO, particule, COV, PAH)	- Mijloace de transport în incintă (pentru furaje și dejecții)
Gaze de ardere SO _x , NO _x , CO, particule, COV	- Sistemul de incalzire. Încălzirea se realizează cu centrală termică, cu funcționare pe bază de biocombustibil (lemn).

Emisii din surse fixe**EMISII DIN HALE**

Pentru calculul emisiilor de poluanți s-a folosit metodologia din Ghid -EMEP/EEA -2016, actualizat în 2017, Categoria 3B, Agricultură (Managementul dejecțiilor – tab. 3.3;3.4; 3.5 - Tier 1, pentru emisiile de NO₂, particule , NMVOC și tab. 3.9 - Tier 2 pentru emisiile de NH₃). S-au adoptat cele două metode pentru defalcarea emisiilor de amoniac din hale și cele de la stocare dejecții, datorită sistemului diferit de management a gunoiului în afara adăposturilor (stocare pe amplasament și în afara acestuia, pe două platforme diferite).

Factorii de emisie pentru: dioxid de azot (NO₂), compuși organici volatili (NMVOC) , particule (TSP, PM₁₀ , PM_{2,5}) sunt :

Cod	Tip animal	Tip dejecții	Factori de emisie(EF) – tab. 3.2, 3.3;3.4; 3.5 - Tier 1			
			NH ₃ Kg/cap (informativ)	NMVOC Kg/cap	NO ₂ Kg/cap	TSP, PM10, PM2,5 Kg/cap
NFR revizuit 3B3	Scroafe	suspensie	15,8 din care 9 din adăposturi, stocare și 6 din următoarele aplicații ale dejecțiilor	1,704	0,006	0,62 0,17 0,01
		solide	18,2 din care 15 din adăposturi, stocare și 3,2 din următoarele aplicații ale dejecțiilor		0,204	
		În aer liber	7,3		0	
	Vieri	suspensie	6,7 din care 4 din adăposturi, stocare și 2,7 din următoarele aplicații ale dejecțiilor	0,551	0,002	1,05 0,14 0,006

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Cod	Tip animal	Tip dejecții	Factori de emisie(EF) – tab. 3.2, 3.3;3.4; 3.5 - Tier 1				
			NH ₃ Kg/cap (informativ)	NMVOC Kg/cap	NO ₂ Kg/cap	TSP, PM10, PM2,5 Kg/cap	
		solide	6,5 din care 5,4 din adăposturi, stocare și 1,1 din următoarele aplicații ale dejecțiilor			0,069	

Factorii de emisie luați în considerare conform CORINAIR 2016, actualizat în 2017 tab. 3.9, Tier 2, **pentru amoniac**

Cod	Tip animal	Perioada în adăpost zile/an	Nex	Proportie din TAN	Tip dejecție	EF adăpost	EF curte	EF stocare	EF împrăștiere
3B3	Scroafe	365	34,5	0,7	Suspensie Solid În aer liber	0,22 0,25 NA	NA	0,14 0,45 NA	0,29 0,81 NA
3B33	Vieri	365	12,1	0,7	Suspensie Solid	0,28 0,27	0,53 0,53	0,14 0,45	0,4 0,81

Nota. TAN – total azot amoniacal

Calculul populației medii anuale - AAP_{animal} – conform Ghid EMEP/EEA -2016 , 3B Managementul dejecțiilor pag.14:

$$E_{poluant} = AAP_{animal} \times EF_{poluants}$$

unde:

$E_{poluant}$ = emisia de poluant

AAP_{animal} = populația medie anuală în adăpost

$EF_{poluant}$ = factorul de emisie pentru poluant

Volumul producției:

- 660 capete scroafe productive si 6 vieri

- durata unui ciclu: 147 zile (28 zile maternitate, 114 zile gestație, 5 zile așteptare, total ciclu 147 zile rezultă 2,35 cicluri pe an)

Populația medie anuală calculată conform Cap. 10 Ghid IPPC 2006 (2006 IPPC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Ecuația 10.1):

$$AAP = \text{zile de viață} \times (\text{nr. de animale produse anual} / 365)$$

AAP Scroafe cu purcei (inclusiv purcei până la 10kg): $65,8 \times (660 : 365) = \mathbf{119}$ Scroafe cu purcei

AAP Scroafe gestante: $299,2 \times (660 : 365) = \mathbf{541}$ Scroafe și scroafe gestante

⇒ AAP Scroafe 660

⇒ AAP Vieri 6

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Emisia de amoniac (NH₃) :

Emisia din adăposturi: $EF_{\text{poluant}} = (0,22 \times 660 \text{ scroafe/an}) + (0,28 \times 6 \text{ vieri/an}) = 146,88 \text{ kg/an};$

Emisia de la stocare: $EF_{\text{poluant}} = (0,14 \times 660 \text{ scroafe/an}) + (0,14 \times 6 \text{ vieri/an}) = 93,24 \text{ kg/an} = 66.179 \mu\text{g/mc/zi}$ (calc: $(93,24 \text{ kg/an} \times 1.000.000.000)/365 \text{ zile}/3860 \text{ mc}$);

Emisia de materii volatile (NMVOC):

$E_{\text{NMVOC}} = (660 \text{ scroafe/an} \times 1,704 \text{ Kg/cap}) + (6 \text{ vieri/an} \times 0,551 \text{ Kg/cap}) = 1127 \text{ Kg/an}$

Emisia de dioxid de azot (NO₂)

$E_{\text{NO}_2} = (660 \text{ scroafe/an} \times (0,204 + 0,006 \text{ Kg/cap})) + (6 \text{ vieri/an} \times (0,002 + 0,069 \text{ Kg/cap})) = 139 \text{ Kg/an}$

Emisia de pulberi (TSP) :

$E_{\text{pulberi}} = (660 \text{ scroafe/an} \times 0,62 \text{ Kg/cap}) + (6 \text{ vieri/an} \times 1,05 \text{ Kg/cap}) = 415,5 \text{ Kg/an}$

Calculul concentrației poluanților emisi se face funcție de valorile de emisie determinate mai sus și de volumul de aer viciat din hale:

Amoniac:

147 Kg/an: 8760 ore/an = 0,0167 Kg/h

Debit total aer: 10000 mc/h

0,0048 kg/h : 10000 mc/h = **0,0000016781 kg/mc = 0,001678 mg/mc = 1678 μg/mc/zi.**

NMVOC:

1127 Kg/an: 8760 ore/an = 0,1286 Kg/h

Debit total aer: 10000 mc/h

0,1286 kg/h : 10000 mc/h = **0,00001286 kg/mc = 0,01286 mg/mc = 12865 μg/mc/zi.**

NO₂

139 Kg/an: 8760 ore/an = 0,01586 Kg/h

Debit total aer: 10000 mc/h

0,01586 kg/h : 10000 mc/h = **0,00000158 kg/mc = 0,00158 mg/mc = 1587 μg/mc/zi.**

Pulberi

415,5 Kg/an: 8760 ore/an = 0,04743 Kg/h

Debit total aer: 10000 mc/h

0,047431 kg/h : 10000 mc/h = **0,000004743 kg/mc = 0,004743 mg/mc = 4743 μg/mc/zi.**

Compararea cu limitele maxime admise la emisie , conform Ord. 462/1993:

Tip animal	UM	NH ₃ (mg/mc)		NMVOC (mg/mc)		Pulberi totale (mg/mc)		NO ₂ (mg/mc)	
		Calculat	Val max. admisa	Calculat	Val max. admisa	Calculat	Val max. admisa	Calculat	Val max. admisa
Scroafe/ vieri	mg/mc	0,00167	30	0,01286	-	0,00474	50	0,00474	500

Rezultă că emisiile calculate pentru poluanții de interes sunt mai mici decât limitele maxime prevăzute în Ord.462/1993.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Pentru NMVOC nu sunt prevăzute limite maxime admise în Ord. 462/1993

Emisiile din împrăștiere nu s-au luat în considerare deoarece nu constituie o sursă aflată pe amplasamentul fermei.

► ***Metanul***

Cantitatea de metan depinde de producția de dejecții pe cap de animal, de numărul de animale și de sistemul de management al dejecțiilor. Temperatura și timpul de retenție în unitatea de stocare are efect asupra producerii metanului. În cazul descompunerii aerobe se produc cantități reduse de metan. În afară de problemele legate de inflamabilitatea metanului, acesta este un gaz cu efect de seră, care contribuie la schimbările climatice.

► ***Protoxidul de azot***

Sunt cunoscute puține date cu privire la emisiile de protoxid de azot. Alături de metan, acesta este un gaz cu efect de seră.

► ***Mirosul și compușii volatili nemetanici (NM VOC)***

Sunt cunoscuți aproximativ 200 compuși care intră în această categorie, din care 20 sunt mai importanți. Emisiile includ alcoolii, aldehide, acizi, sulfatați și fenoli. Importanți sunt compușii cu sulf precum dimetildisulfat de la păsări.

Tehnicile de reducere a amoniacului pot fi considerate eficiente și în reducerea NMVOC din creșterea animalelor. Importanța acestor compuși constă în formarea ozonului și reactivitatea cu radicalii OH. NMVOC împreună cu NO_x sunt principalele surse de ozon troposferic în mediul rural. Studiile demonstrează că fluxul de NMVOC de la bazinele adânci sau platformele de dejecții sunt de 500 – 5700 ori mai mari decât de la sursele biogenice. De asemenea studiile de laborator arată că ratele de emisii ale NMVOC nu sunt importante la emisiile de pe camp. Emisiile de acizi grași volatili și fenol scad cu creșterea perioadei de stocare.

Evaluare conform TA Luft 5.4.7.1.

Documentul menționează următoarele surse de impact în cazul creșterii animalelor, surse care impun **necesitatea unei zone de protecție în jurul fermei:**

- Mirosul
- Amoniacul
- Pulberile
- Bioaerosolii, germenii, virusii

Pentru calculul distanței minime față de localități, TA Luft utilizează curbele distanțelor minime. Pentru aceasta se folosește:

Numarul unităților animale (VM) = Numărul animalelor* Masa medie a fiecărui animal(VM/animal)

Factori de transformare a numărului locurilor pentru animale în greutatea în viu, indicată în unități de vite mari

(1 unitate vită mare (VM) = 500 kg greutate în viu)

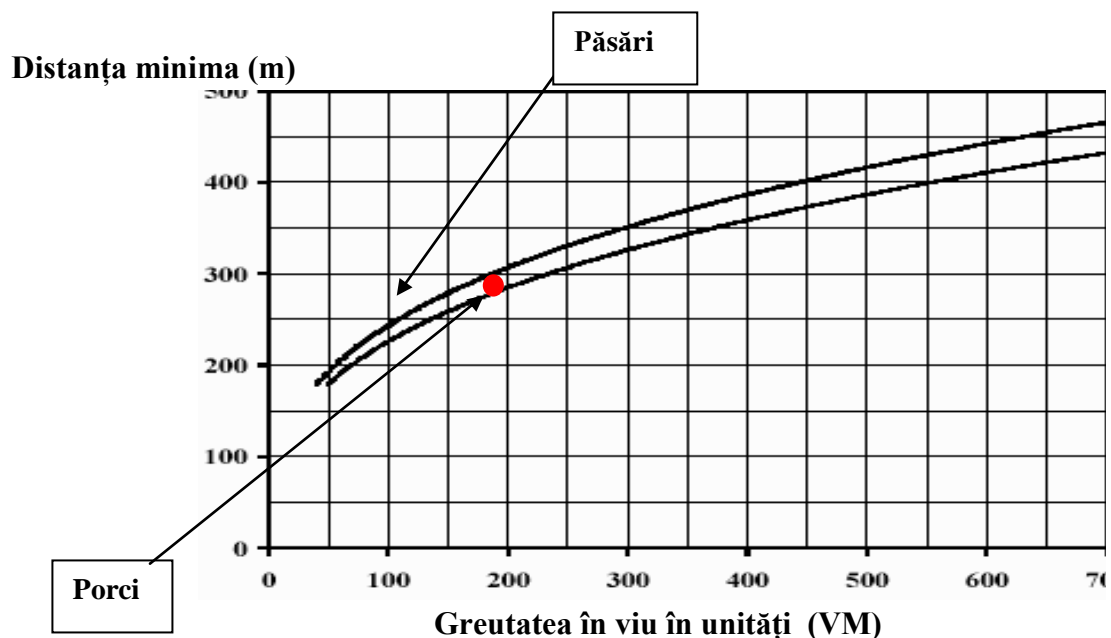
Rasă	Greutatea medie pentru fiecare animal (VM/animal)	Nr. animale pe categorii	
Porcine			
Scroafe fără pui și gestante, vieri	0,30	516	155
Scroafe cu porcei de lapte de pâna la 10kg	0,40	119	48

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Rasă	Greutatea medie pentru fiecare animal (VM/animal)	Nr. animale pe categorii	
TOTAL			203

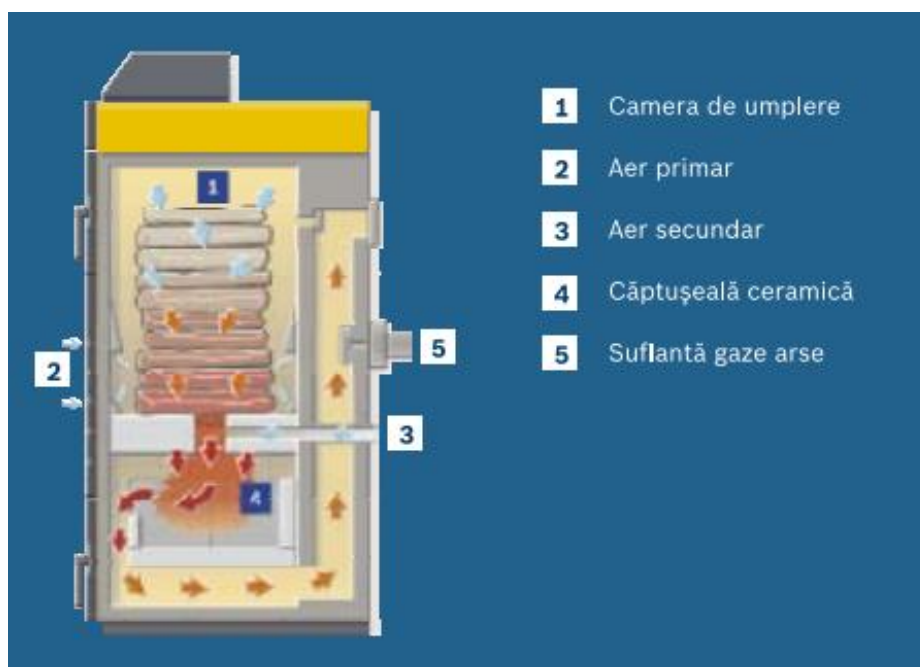
Masa medie va fi 203 pentru care pe curba distanțelor minime se indică o distanță de 290 m, distanța respectată în acest caz până la cea mai apropiată locuință (692 m).

Curba distanței minime



Emisii de la sistemul de încălzire

În cadrul tehnologiei de gazeificare a lemnului, combustibilul solid din încăperea superioară a cazanului, în contact cu jarul produs pe grătar, dă naștere “gazului de lemn”. (1). În combinație cu aerul primar (2), acesta este transferat prin duza din cărămidă refractară și se autoaprinde la aprox. 560°C în amestec cu aerul secundar introdus prin orificiile secundare ale duzei (3). În zona inferioară a focarului (4) se formează așa numita “flacără răsturnată”.



Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Recuperarea căldurii are loc în schimbătorul primar de oțel în care se regăsesc agentul termic și tuburile de evacuare a gazelor arse. Aceasta tehnologie permite arderea aproape completă a lemnului. Se obține astfel nu doar o reducere a cheltuielilor, dar și un plus de confort prin reducerea cantității de cenușă ce se formează.

Emisiile de poluanți de la sisteme de încălzire (centrale termice) se calculează cu formula (conform Ghid EMEP/EEA -2016, revizuit iulie 2017):

$$E_{poluant} = AR_{combustibil} \times EF_{poluant},$$

unde :

$E_{poluant}$ = emisia de poluant;

$AR_{combustibil}$ = consumul anual de combustibil utilizat(total 60 tone/an)

$EF_{poluant}$,= emisia de poluant

Sisteme de încălzire utilizate (centrală termică, 4500 h/an de funcționare):

Consumator	Destinație	Bucăți	Consum mediu anual combustibil
Centrală termică Combustibil: lemn	Încălzire în sezonul rece și preparare apă caldă .	1	Lemne: 60 tone/an , respectiv 1080 GJ

Emisiile de poluanți de la sisteme de încălzire se calculează cu formula (conform Ghid EMEP/EEA -2016 revizuit iulie 2017): $E_{poluant} = AR_{combustibil} \times EF_{poluant},$

unde : $E_{poluant}$ = emisia de poluant;

$AR_{combustibil}$ = consumul anual de combustibil utilizat (lemne=60 tone/an, 1080 Gj)

$EF_{poluant}$,= emisia de poluant

Emisia de poluanți de la centralele termice pe lemn este:

Poluant de interes	$EF_{poluant}$ conform metodologiei din Ghid EMEP/EEA -2016 pentru Instalații mici de ardere cod 1.A.4.ci,- Agricultură, tab 3.10, combustibil :biomasa solida- lemn)	$E_{poluant}$, centrală	
		g/h	g/an
NO_x	91 g/GJ	11.21918	98280
CO	570 g/GJ	70.27397	615600
$NMVOC$	300 g/GJ	36.9863	324000
SO_x	11 g/GJ	1.356164	11880
NH_3	37 g.GJ	4.561644	39960
PM_{10}	143 g/GJ	-	-
$PM_{2,5}$	140g/GJ	-	-
TSP	150g/Gj	18.49315	162000

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Debitul volumetric al gazelor de ardere de la centrala termică: 350N mc/h (calculul s-a realizat considerând coșul de dispersie cilindric cu D=0,25m)

Emisia de poluanți exprimată în mg/Nmc , va fi :

Poluant	Emisia de la centrala termică
NOx	11,21 g/h : 350 Nmc/h= 0,03205g/Nmc = 32,05mg/Nmc
CO	70,27g/h : 350 Nmc/h = 0,20078/Nmc = 200,78 mg/Nmc
NMVOC	36,98 g/h : 350 Nmc/h = 0,10567 g/Nmc = 105,67mg/Nmc
SOx ca SO ₂	1,35 g/h : 350 Nmc/h = 0,00387g/Nmc = 3,87 mg/Nmc
NH ₃	4,56/h : 350 Nmc/h = 0,013g/Nmc = 13,03mg/Nmc
TSP (pulberi)	18,49 g/h : 350 Nmc/h= 0,0528g/Nmc = 52,83 mg/Nmc

Compararea cu valorile limita din Ord. MMAP nr. 462/1993:

Denumire sursa poluare	Poluant	UM	Valoarea limita de emisie Ord. MMAP 462/1993	Valoarea calculata
Centrală termică lemne	Oxizi de azot (NOx)	mg/Nmc	500	32,05
	Dioxid de sulf (SO ₂)	mg/Nmc	2000	3,87
	Monoxid de carbon(CO)	mg/Nmc	250	200,78
	Pulberi	mg/Nmc	100	52,83
	NMVOC	mg/Nmc	-	105,67

Emisiile se încadrează în valorile maxim admise .

Emisii de la surse mobile

Emisiile de gaze de eșapament din incintă provin de la mijloacele auto, care asigură transportul hranei și a animalelor la popularea / depopularea adăposturilor.

Principalii poluanți evacuați prin gazele de eșapament au următoarele caracteristici:

- oxidul de carbon – cantitatea mai mare evacuată este la mersul în relanti al motorului și în momentul demarajelor;
- oxizi de azot – respectiv mono și dioxidul de azot;
- hidrocarburi aromatice – acestea contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante;
- suspensiile – formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate;
- dioxidul de sulf – apare la motoarele DIESEL, determinat fiind de conținutul de sulf al motorinei.

Pentru factorii de emisie pentru mijloacele auto utilizate în incinta fermei au fost utilizați cei din Ghid EMEP/EEA – 2016, modificat în mai 2017 , tabel 3-1 categoria I.A.4.C.ii – vehicule non rutiere și sunt prezentați mai jos:

Emisii de poluanți de la surse mobile – non rutiere(combustibil : motorina)

Poluant	Factori de emisie (g/tona combustibil utilizat)
BC (fractia de C din PM)	1111
CH ₄	87

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Poluant	Factori de emisie (g/tona combustibil utilizat)
CO	11469
CO ₂	3160
N ₂ O	136
NO _x	34457
NMVOV	3542
Particule în suspensie(TSP+ PM ₁₀ + PM _{2,5})	1913

Pentru emisia de dioxid de sulf se folosește indicația din tab. 3.1 : $E_{SO_2} = 2 \sum k_s b_j$ unde

k_s = greutatea relativă a sulfului conținut de combustibil(kg/kg)

b_j = consumul de combustibil (kg)

Pentru un conținut de 10 mg/kg, respectiv 0,00001 kg/kg, emisia de SO₂ va fi de 0,01056 g/h

S-a estimat consumul de combustibil în zona de lucru la 0,528 kg/ora (0,240 kg/km x 2,2 km/h = 0,528 kg/h), pentru orele și perioadele de vârf, cu opriri și porniri frecvente:

De unde rezultă emisiile principalelor poluanți din surse mobile non-rutiere:

Sursa /poluant	SO ₂	CO	NO _x	NMVOV	Particule în suspensie (TSP+PM ₁₀ +PM _{2,5})
Gaze esapament	0,01056g/h = 0,0000029g/s	11,469 x 0,528 =6,055g/h = 0,00168g/s	34,457 x 0,528 = 18,193g/h = 0,00227g/s	3,542 x 0,528 = 1,87g/h =0,000519g/s	1,913 x 0,528 = 1,01g/h = 0,00028g/h

Se consideră valorile în emisie - nesemnificative.

1.4.4. Zgomot și vibrații

• Surse de zgomot în perioada de execuție a proiectului

Zgomotul și vibrațiile sunt considerate principalele surse de poluare în timpul construirii constituind factori generatori de stres, mai ales pentru angajații care deserveșc utilajele din șantier.

Zgomotul în timpul perioadei de construcție diferă de alte surse din următoarele motive:

- este cauzat de multe tipuri de echipamente;
- efectele adverse vor fi temporare, deoarece operațiile durează scurt timp și se desfășoară, de regulă, în perioada zilei.

Există două tipuri de surse de zgomot: **surse punctuale și surse liniare**.

- **Sursele punctuale** se referă la zgomotul emis de activitatea unui obiectiv sau conform metodologiei VDI 2714 punctul 3.3, o grupă de surse de zgomot în aer liber care respectă ecuația $S_m > 2 \cdot E$, adică distanța S_m față de punctul din mijlocul grupei este mai mare de două ori decât extinderea maximă E a grupei.

Nivelele de zgomot asociate cu diferite utilaje utilizate în perioada de construcție sunt:

Sursa	Nivel de presiune al sunetului dB(A)
Dizlocare pământ	
Compactor	73-75 dB
Încărcător frontal	73-83 dB
Manipularea materialelor	

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Sursa	Nivel de presiune al sunetului dB(A)
Excavator	80-93 dB
Macara mobilă	75-85 dB
Utilaje staționare	
Generator	73-85 dB
Compresor	75-87 dB
Echipament de impact	
Ciocan pneumatic	85-95 dB
Curățarea suprafeței	83-85 dB
Finisare	74-89 dB

- **Sursele liniare** se referă la transportul intens (se exclude transportul în cazul unui singur mijloc de transport) - circulația mijloacelor de transport pentru materiile prime necesare realizării lucrărilor.

Avînd în vedere faptul că sursele de zgomot din timpul construcției sunt foarte diverse, impredictibile și pe o perioadă scurtă de timp considerăm că nu este relevantă predicția nivelului de zgomot. În continuare am calculat valoarea cu care se reduce nivelul de intensitate a zgomotului perceput la diferite distanțe, fără a lua în calcul variabile precum vegetația (*Vegetația mai densă reduce zgomotul cu 5 dB la fiecare 30 m până la 10 dB pentru fiecare 60 m.*) – în cazul de față două laturi ale amplasamentului sunt mărginite de pădure, umiditatea, vîntul (*Vîntul poate reduce zgomotul cu valori între 20 și 30 dB*), etc., din acest motiv rezultatele obținute prin calcul sunt în general mai mici decât situațiile reale.

Variația nivelului de zgomot cu distanța = $-20 \lg \frac{1}{d_2}$

Unde:

- $d_1 = 1$ m și
- d_2 distanța față de sursă

Valoarea cu care se reduce nivelul de intensitate a zgomotului perceput la diferite distanțe:

- 50 m: $20 \lg(50/1) = -34$ dB
- 100 m: $20 \lg(100/1) = -40$ dB
- 150 m: $20 \lg(150/1) = -44$ dB
- 200 m: $20 \lg(200/1) = -46$ dB
- 500 m: $20 \lg(500/1) = -54$ dB
- **690 m: $20 \lg(690/1) = -57$ dB**
- 1000 m: $20 \lg(1000/1) = -60$ dB

Distanța de la limita incintei până la receptorii sensibili este:

⇒ față de zona de cea mai apropiată locuință sunt cca. 0,69 km;

- **Surse de zgomot în perioada de operare a proiectului**

- *Principalele surse de zgomot în timpul funcționării sunt:*

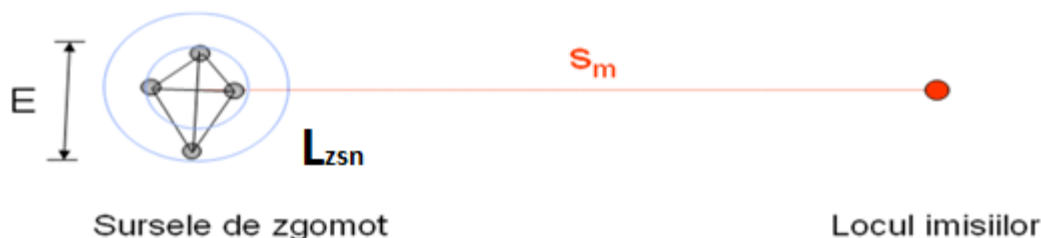
Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Sursa	Nr. utilaje	Durata	Frecvența	Activitate de zi/noapte	Nivel de presiune al sunetului dB(A) *conform documentului de referință BAT 2015, tab. 3.80
Nivel normal din adăposturi,	2 hale	continuu	continuu	zsn	67
Hrănire: - scroafe - porci	1 hală maternitate 1 hală tineret	1 oră/zi (365 ore/an)	zilnic	zi	99 93
Prepararea hranei	-	3 ore/zi (1095 ore/an)	zilnic	zi	90 interior 63 exterior
Mutare lot	-	2 ore/zi (730 ore/an)	zilnic	zi	90-110
Livrare hrană	-	2 ore / săptămână (104 ore/an)	săptămânal	zi	92
Spălarea halelor	2 hale	2 ore/zi (730 ore/an)	zilnic	zi	85 - 100
Ventilatoare	50	continuu	continuu	zsn	43

Predicția zgomotului:

Conform metodologiei VDI 2714 punctul 3.3, o grupă de surse de zgomot în aer liber poate fi tratată ca o sursă de zgomot punctiformă, dacă distanța S_m față de punctul din mijlocul grupei este mai mare de două ori decât extinderea maximă E a grupei. Reprezentarea grafică este redată în imaginea de mai jos:

$$S_m > 2 \cdot E$$



Predicția și evaluarea impactului zgomotului asupra mediului se va realiza utilizând indicațiile manualului Larry W. Canter - „Environmental Impact Assessment”, ediția a 2-a, capitolul „Prediction and Assesment of Impact son the Noise Environment”, precum și recomandările Directivei 2002/49/EC pentru calculul indicatorului de zgomot asociat disconfortului general, pe o durată de 24 ore – L_{zsn} , transpusă în legislația românească prin **HG 321/2005 republicată în 2008, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental.**

Conform Anexa 2 din HG 321/2005 republicata , nivelul de zgomot s-a calculat cu formula:

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

$$L_{ZSN} = 10 \lg \frac{1}{24} \left[12 \times 10^{\frac{L_{zi}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{seară} + 5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{noapte} + 10}{10}} \right]$$

Unde:

- Perioada de zi are 12 ore între ora 7-19, perioada de seară are 4 ore între ora 19-23 și perioada de noapte are 8 ore între ora 23-7
- $L_{zi} = 103 \text{ dB}$ *– este nivelul acustic mediu ponderat (A) în interval lung de timp determinat pentru totalul perioadelor de zi dintr-un an;
- $L_{seară} = 70 \text{ dB}$ *– este nivelul acustic mediu ponderat (A) în interval lung de timp determinat pentru totalul perioadelor de seară dintr-un an;
- $L_{noapte} = 70 \text{ dB}$ *– este nivelul acustic mediu ponderat (A) în interval lung de timp determinat pentru totalul perioadelor de noapte dintr-un an;

$$L_{ZSN} = 10 \lg \frac{1}{24} \left[12 \times 10^{\frac{103}{10}} + 4 \times 10^{\frac{70+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{70+10}{10}} \right] = 100 \text{ dB}$$

* Pentru calculul nivelului echivalent de zgomot L_{eq} (L_{zi} , $L_{seară}$, L_{noapte}) s-a utilizat relația:

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum T_i \times 10^{\frac{L_i}{10}}$$

Unde:

- T – timpul total de la faza inițială, astfel:
 - o T pentru $L_{eq\ zi} = 4380$ ore,
 - o T pentru $L_{eq\ seară} = 1460$ ore
 - o T pentru $L_{eq\ noapte} = 2920$ ore
- L_i – zgomotul echivalent pentru fiecare fază
- T_i – timpul de funcționare pentru fiecare fază

$$L_{eq\ zi} = 10 \lg \frac{1}{4380} \sum T_i \times 10^{\frac{L_i}{10}}$$

$$L_{zi} = 10 \log \frac{1}{4380} \times [2 \times (4380 \times (10)^{67/10}) + 365 \times (10)^{99/10} + 365 \times (10)^{93/10} + 1095 \times (10)^{63/10} + 730 \times (10)^{110/10} + 104 \times (10)^{92/10} + 730 \times (10)^{100/10} + 50 \times (4380 \times (10)^{43/10})] = \underline{\underline{103 \text{ dB}}}$$

$$L_{seară} = 10 \log \frac{1}{1460} \times [2 \times (1460 \times (10)^{72/10}) + 50 \times (1460 \times (10)^{48/10})] = \underline{\underline{70 \text{ dB}}}$$

$$L_{noapte} = 10 \log \frac{1}{2920} \times [2 \times (2920 \times (10)^{72/10}) + 50 \times (2920 \times (10)^{48/10})] = \underline{\underline{70 \text{ dB}}}$$

Variația nivelului de zgomot cu distanța:

$$L_{c1} = L_c - 20 \lg \frac{1}{d_2}$$

Unde:

- $d_1 = 1$ m și
- d_2 distanța fata de sursă

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Calculul nivelului de intensitate a zgomotului perceput la diferite distanțe în condiții normale de lucru, fără a lua în calcul variabile precum vegetația – **pe 2 laturi amplasamentul se învecinează cu pădure (Vegetația mai densă reduce zgomotul cu 5 dB la fiecare 30 m până la 10 dB pentru fiecare 60 m.)**, umiditatea, vântul (*Vântul poate reduce zgomotul cu valori între 20 și 30 dB*), etc., :

- 40 m: $100 - 20 \lg(40/1) = 68 \text{ dB}$
- 100 m: $100 - 20 \lg(100/1) = 60 \text{ dB}$
- 500 m: $100 - 20 \lg(500/1) = 46 \text{ dB}$
- 690 m: $100 - 20 \lg(690/1) = 43 \text{ dB}$
- 1000 m: $100 - 20 \lg(1000/1) = 40 \text{ dB}$

Distanța de la limita incintei până la receptorii sensibili este:

⇒ față de prima locuință sunt cca. 0,69 km.

1.4.5. Radiații

Activitatea specifică ce se va desfășura nu va produce niciun fel de radiații, nu se pune problema poluării în acest mod și a luării de măsuri de limitare a efectelor.

1.4.6. Surse de poluare a solului

În condițiile în care se vor respecta căile de acces pentru mijloacele de transport, lucrările prevăzute prin proiect nu vor avea un impact negativ asupra solului.

- **Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției**
 - Deșeurile rezultate atât din procesele tehnologice, cât și cele menajere, prin depozitare necontrolată;
 - defecțiuni ale mijloacelor de transport, reparații, alimentare cu carburanți care pot genera scurgeri accidentale de produse petroliere.
- **Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de operare**
 - manipularea, depozitarea și transportul dejecțiilor;
 - depozitarea produselor de uz sanitar-veterinar și a produselor utilizate în perioada de vid sanitar;
 - depozitarea și gestiunea ambalajelor rezultate de la produsele de uz sanitar-veterinar și de la produsele utilizate pentru dezinfecție;
 - depozitarea uleiurilor uzate;
 - depozitarea deșeurilor infecțioase de la tratamente și cadavre de animale;
 - lucrări de reparații întrețineri.

2. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

În perioada inițială de proiectare au fost analizate toate suprafețele de care dispunea autoritatea locală și care puteau să îndeplinească condițiile care privesc:

- Mărimea suprafeței;
- Distanța față de locuințe;
- Distanța față de cursurile de apă;
- Căile de circulație din zonă și care pot deservi ferma;
- Relația cu Siturile Natura 2000 din zonă etc..

Amplasamentul actual a îndeplinit cel mai bine condițiile necesare și reprezintă alternativa aleasă.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

3. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

Scenariul de bază (situația existentă) reprezintă descrierea stării actuale a mediului în zona amplasamentului. Acesta constituie baza, punctul de plecare, în evaluarea corectă și concretă, a impactului investițiilor propuse prin proiect asupra mediului înconjurător.

În mod specific, prin dezvoltarea unui scenariu de bază pentru Evaluarea Impactului asupra Mediului se îndeplinesc două obiective-cheie:

- se oferă o descriere a stării și a tendințelor factorilor de mediu față de care efectele semnificative pot fi comparate și evaluate;
- acesta constituie baza pe care monitorizarea ex-proiect poate fi utilizată pentru măsurarea schimbării odată ce Proiectul a fost inițiat.

Date geologice

Amplasamentul este situat în localitatea Panet, comuna Panet, județul Mureș. Structura geologică, aspectele litologice precum și condițiile de relief, sistemul hidrografic, condițiile climatice, etc. au condus la formarea unor tipuri variate de soluri supuse unor procese diferite de evoluție. În zona montană a județului, Călimani - Gurghiu, predomină solurile neevoluate de tipul litosolurilor și andosolurilor (umbrisol) asociate cu soluri cambice cum sunt solurile brun acide. În zona premontană se remarcă prezența solurilor podzolice argiloiluviale (luvisol albic) asociate cu soluri brune (podzolit) mai rar soluri brun acide.

Conform STAS 6054/77 adâncimea maximă de îngheț în zona studiată este de -0.80m.

Penru obținerea acestor date s-au executat 5 foraje geotehnice manuale. Cota ± 0.00 a fost considerată nivelul actual al terenului natural.

Foraj 1

$\pm 0.00-0.30$ m umplutura, sol
0.30-1,40m argila galbena
1,40-5.00m argila nisipoasa galbena

Foraj 2

$\pm 0.00-0.40$ m umplutura, sol
0.40-1,60m argila galbena
1,60-5.00m argila galbena nisipoasa

Foraj 3

$\pm 0.00-0.40$ m umplutura, sol
0.40-1,50m argila galbena
1,50-5.00m argila galbena nisipoasa

Foraj 4

$\pm 0.00-0.30$ m umplutura, sol
0.30-1,40m argila galbena
1,40-5.00m argila nisipoasa galbena

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș*Foraj 5*

± 0.00-0.30 m umplutura, sol

0.30-1,20m argila galbena

1,20-5.00m argila nisipoasa galbena

Nivelul apelor subterane n-a fost interceptat. Din descrierea lucrării executate rezultă că terenul de fundare este constituit din formațiuni argiloase aparținând depozitelor de vârstă cuaternară ale râului Mureș.

Informații anterioare din zonă nerelevând variații semnificative. Apele de suprafață sunt dirijate printr-o rețea de canale spre râul Mureș.

În apropierea amplasamentului nu sunt cursuri de ape de suprafață.

Încadrarea localității Pănet în zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați:

- conform ORDINULUI nr. 743 din 2008 pentru aprobarea Listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole, emis de Ministerul mediului și dezvoltării durabile și publicat în: monitorul oficial nr. 851 din 18 decembrie 2008 localitatea Pănet este încadrată ca zonă vulnerabilă la poluarea cu nitrați.

Starea apelor subterane în zona amplasamentului

În hidrochimia apelor subterane în aceasta zonă, un rol principal în mineralizarea apelor îl constituie variația factorilor climatici din cursul anului (cea mai mare parte a scurgerii anuale a fluxului de apă se produce primavara în lunile III – V în procent de 37 % - 46 %). Mineralizarea de baza a apelor freatice din terasele și luncile din bazinul hidrografic al vâii Mureșului se încadrează între limitele 1,0 – 1,50 g/l gradul de mineralizare mai ridicat întâlnindu-se în sectoarele de versant.

Potrivit hărții riscurilor de inundații realizată de Administrația Națională „Apele Române”, județul Mureș se numără printre județele cu risc potențial în producerea inundațiilor, comuna Panet aflându-se la o distanță de aproximativ 3 km de râul Mureș. Amplasamentul actual nu se află într-o zonă inundabilă.

Surse de Poluare a apei în zona amplasamentului:

Zona amplasamentului este o zonă de culturi agricole. Sursele de poluare sunt specifice agriculturii:

- amoniacul (NH_3 – 20000 – 40000 g/t îngrășământ) în cazul utilizării fertilizatorilor, protoxidul de azot (N_2O – 2500 g/ha) pentru suprafețele fără fertilizatori;

Obiective și măsuri privind calitatea apelor din Bazinul Hidrografic Mureș

În vederea protecției calității apelor subterane și de suprafață din bazinul hidrografic Mureș și îmbunătățirea calității acestora, se impune: cunoașterea și evidența exploatărilor din subteran caracterizate printr-o serie de acțiuni, care concură la gospodărirea judicioasă a resurselor de apă subterane și măsuri care să asigure conservarea și protecția resurselor de apă;

Pentru o gospodărire rațională a surselor de apă subterană va trebui să se acționeze pentru:

- stabilirea tuturor surselor de apă subterană în funcțiune și sursele scoase din funcțiune;
- folosirea apelor subterane cu calități inferioare în industrie, spălarea orașelor;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- în apropierea surselor potențiale de poluare se impune organizarea unui sistem de supraveghere a calității apelor subterane prin executarea unor foraje hidrogeologice de control;
- realizarea de instructaje periodice cu gospodării de apă abilitați pentru control în domeniul apelor, pentru pregătirea continuă și specializare pe plan legislativ.
- Apele subterane freatice sunt monitorizate de SGA Mureș pe baza analizelor fizico-chimice și bacteriologice.

În cazul în care proiectul nu se implementează, situația nu se va modifica

.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

4. DESCRIEREA FACTORILOR PREVĂZUȚI LA ART. 7 ALIN. (2) SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT: POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, BIODIVERSITATEA, TERENURILE, SOLUL, APA, AERUL, CLIMA, IMPACTURILE RELEVANTE PENTRU ADAPTARE, BUNURILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV ASPECTELE ARHITECTURALE ȘI CELE ARHEOLOGICE, ȘI PEISAJUL, ȘI INTERACȚIUNEA DINTRE ACEȘTIA.

4.1. Populația, sănătatea umană

În perimetrul de protecție de 1000 m, stabilit de Ordinul nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, există câteva locuințe.



Figura 4 - Relația amplasamentului proiectului cu zonele locuite

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Impactul potențial în perioada de execuție a lucrărilor

Modalitatea de executarea a lucrărilor nu prezintă risc asupra populației și sănătății umane.

Impactul potențial în perioada de operare

Poluarea microbiologică: șlamul reprezintă o mixtură de dejecții solide, lichide și apă. Acesta dacă nu este fermentat corespunzător conține microorganisme ca: Staphylococcus sp., streptocopi fecali, Escherichia coli, rubella baccilli, tipuri diferite de ciuperci și paraziți. Slamul colectat și sterilizat biologic timp de 180 de zile se poate utiliza la fertilizarea terenurilor agricole. Proiectul cuprinde o lagună de 3860 mc care va acoperi o perioadă de stocare a dejecțiilor de 6 luni.

Amplasarea la peste 690 de m față de zona locuită, face ca această investiție să nu prezinte un risc asupra populației și sănătății umane

4.2. Biodiversitatea

Pe amplasament vegetația naturală este înlocuită de culturi.

În jurul amplasamentului pe două laturi amplasamentul este înconjurat de pădure și ecosistem agrotehnic pe celelalte părți.

Fauna este reprezentată prin rozătoare (iepurele de câmp, șoarecele de câmp, popândăul etc.), păsări, insecte, reptile.

Ecosistemul agrotehnic este reprezentat de culturile agricole.

Producătorii primari sunt supuși concurenței din partea unor plante spontane, de tipul buruienilor. Mediul de cultură îmbogățit în azotați și fosfați este astfel disputat între cele două categorii de plante, la care se mai adaugă și o altă categorie de factori ecologici dezavantajoși pentru producătorii primari cultivați și anume cea datorată consumatorilor de ordinul unu, desemnați cu numele de dăunători: insecte, ciuperci.

Relația cu arealele sensibile

Lucrările propuse a se realiza sunt amplasate în extravilanul comunei Pănet și nu se suprapun cu nici un sit Natura 2000, aflându-se la mare distanță de acestea, respectiv:

- A. ROSCI0079 Fânațele de pe dealul Corhan – Săbed: la 8,74 Km;**
- B. ROSCI0367 Râul Mureș între Morești și Ogra: la 7,30 km.**

Activitatea desfășurată nu poate afecta arii protejate, ecosisteme terestre și acvatice.

4.2.1. Impactul asupra florei și faunei

Impactul potențial în perioada de execuție a lucrărilor

Ținând cont că în zona amplasamentului nu au fost identificate habitate naturale cu valoare ridicată de conservare și a florei de importanță conservativă, nu există impact asupra acestora.

Impactul potențial în perioada de operare

În etapa de operare a obiectivului, se poate estima că impactul asupra florei și faunei este redus atât timp cât obiectivul funcționează fără avarii sau incidente.

4.1.2. Impactul zgomotului și vibrațiilor asupra populației și sănătății umane

Impactul potențial în perioada de execuție a lucrărilor

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Impactul fonic va fi generat pe de o parte ca urmare a funcționării utilajelor și echipamentelor pe amplasament și pe de altă parte de vehiculele utilizate pentru transportul materialelor, echipamentelor și deșeurilor.

Impactul zgomotului și vibrațiilor pe durata lucrărilor de execuție are un caracter temporar, localizat în zona amplasamentului, aflată la peste 690 m de zona locuită.

Activitățile aferente etapei de construcție se vor desfășura pe intervale de timp zilnice de 8 – 10 ore, în perioadă de zi. Zgomotul și vibrațiile produse pe timpul perioadei de execuție se vor încadra în limitele normale cuprinse în STAS 10009-2017 – „Limite admisibile ale nivelului de zgomot” (valoarea limita de 65 dB(A) la limita funcțională a incintei).

Se apreciază că, impactul acustic generat de implementarea proiectului este nesemnificativ; în plus, are caracter temporar, reversibil și pe termen scurt.

Impactul potențial în perioada de operare a fost tratat în detaliu la punctul 1.4.4

În perioada de operare, potențialele surse de poluare fonică sunt: Nivelul normal din adăposturi, Hrănirea, Prepararea hranei, Mutare lot, Livrare hrană, Spălarea halelor, Ventilatoare

Distanța de la limita incintei până la prima locuință este de cca. 0,69 km, iar intensitatea zgomotului calculată în capitolul 1.4.4. pentru condițiile de lucru normale (fără a lua în calcul variabile precum vegetația – **pe 2 laturi amplasamentul se învecinează cu pădure (Vegetația mai densă reduce zgomotul cu 5 dB la fiecare 30 m până la 10 dB pentru fiecare 60 m.)**, umiditatea, vântul (*Vântul poate reduce zgomotul cu valori între 20 și 30 dB*)) este de 43dB.

4.3. Terenurile

Amplasamentul analizat are categoria de folosință agricol.

4.3.1. Impactul asupra solului și subsolului

Impactul potențial în perioada de execuție a lucrărilor

Surse specifice perioadei de construcție:

- ✓ prin deversări accidentale de produse petroliere și/sau uleiuri minerale,
- ✓ prin eventuale depozitări necontrolate.

În etapa de construcție, principalul impact asupra solului constă în:

- ✓ pierderea stratului de sol vegetal;
- ✓ modificarea structurii solului;
- ✓ modificarea regimului de infiltrație a apei de precipitații.

Impactul potențial în perioada de operare

Surse specifice perioadei de funcționare:

- ✓ manipularea, depozitarea și transportul dejecțiilor;
- ✓ depozitarea produselor de uz sanitar-veterinar și a produselor utilizate în perioada de vid sanitar;
- ✓ depozitarea și gestiunea ambalajelor rezultate de la produsele de uz sanitar-veterinar și de la produsele utilizate pentru dezinfecție;
- ✓ depozitarea uleiurilor uzate;
- ✓ depozitarea deșeurilor infecțioase de la tratamente și cadavre de animale;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- ✓ lucrări de reparații întrețineri.

În etapa de exploatare, principalul impact asupra solului constă în:

- ✓ *posibile evacuări accidentale de produse petroliere și chimice*
- ✓ *posibile scurgeri necontrolate de dejecții*

4.3.2. Impactul asupra peisajului

Impactul potențial în perioada de execuție a lucrărilor

Pe perioada de execuție a lucrărilor s-ar putea crea un disconfort vizual, însă acesta va fi doar temporar, astfel încât se estimează că impactul potențial asupra peisajului va fi minor.

Impactul potențial în perioada de operare

Modificările propuse prin proiect influențează peisajul existent prin amenajarea unei ferme într-o zonă predominant agricolă.

Având în vedere peisajul natural din vecinătate, considerăm că obiectivul se încadrează în specificul zonei.

4.4. Apa

Potrivit hărții riscurilor de inundații realizată de Administrația Națională „Apele Române”, județul Mureș se numără printre județele cu risc potențial în producerea inundațiilor, comuna Pănet aflându-se la o distanță de aproximativ 3 km de râul Mureș. Amplasamentul actual nu se află într-o zonă inundabilă.

4.4.1. Impactul asupra calității și regimului calitativ al apei

Impactul potențial în perioada de execuție a lucrărilor

În etapa de construcție, apa subterană poate fi impurificată prin:

- ✓ deversări accidentale de produse petroliere și/sau uleiuri minerale,
- ✓ eventuale depozități necontrolate.
- ✓ Apa uzată menajeră evacuată necontrolat

În perioada de execuție a investiției, impactul potențial al activităților de execuție a lucrărilor asupra calității apei va fi strict local, în situația apariției unei poluări accidentale și a migrării poluanților în apa subterană.

Impactul potențial în perioada de operare

În etapa de operare, apa subterană poate fi impurificată prin:

- ✓ deversări accidentale de dejecții din conducte, bazinul și laguna de stocare dejecții,
- ✓ deversări accidentale de ape uzate menajere din folosința angajaților din bazinul vidanjabil și conducte,

Azotul și fosforul sunt răspunzătoare pentru eutrofizarea apelor. Eutrofizarea apei duce la creșterea explozivă a numărului de alge, scăderea populațiilor de pești, pierderea speciilor bentonice, scăderea oxigenului dizolvat în apă.

Probabilitatea producerii de poluări accidentale ca urmare a unor avarii la conductele, bazinul și laguna de dejecții fiind foarte scăzută. Prin urmare, ***impactul potențial în perioada de operare asupra calității apei nu va fi semnificativ.***

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

4.5. Aerul

În zona amplasamentului nu se realizează monitorizarea aerului.

În cadrul sistemului de monitorizare continuă a calității aerului în județul Mureș, sunt 4 stații automate, cu transmitere online a datelor, amplasate în anumite zone ale județului. Funcționarea celor patru stații este continuă, 24 ore/zi, 7 zile/săptămână. Cele mai apropiate stații de monitorizare a aerului se află la circa 10 km sud-est față de amplasamentul studiat. Stațiile sunt amplasate în Târgu Mureș (MS1 stație de fond urban – raza ariei de reprezentativitate 1-5 km și MS2 stație de fond industrial– raza ariei de reprezentativitate 0,1-1 km).

Zona amplasamentului este o zonă de culturi agricole, fâneță și pădure. Sursele de poluare sunt:

- cele specifice agriculturii: amoniacul (NH_3 – 20000 – 40000 g/t îngrășământ) în cazul utilizării fertilizatorilor, protoxidul de azot (N_2O – 2500 g/ha) pentru suprafețele fără fertilizatori;

Impactul potențial în perioada de execuție a lucrărilor

Impactul potențial al activităților din etapa de execuție a lucrărilor asupra calității aerului va fi strict local, limitat în general la perimetrul amplasamentului, episodic și de intensitate redusă.

Execuția lucrărilor constituie pe de o parte o sursă de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor de construcții, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și folosire a pământului și a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice. Nivelul emisiilor de praf diferă de la o zi la alta în funcție de nivelul activității, condițiile meteorologice și de specificul operațiilor.

Impactul potențial în perioada de operare

Dejecțiile animale reprezintă o problemă spinoasă pentru protecția mediului. Produc mirosuri nedorite, din cauza amoniacului și a hidrogenului sulfurat, și produc gaze cu efect de seră (un raport recent al FAO arată ca zootehnia produce cu 18% mai multe gaze cu efect de seră decât transporturile). Cel mai cunoscut gaz cu efect de sera este dioxidul de carbon (CO_2), dar mult mai dăunătoare sunt metanul (CH_4), care are un efect de seră de 21 de ori mai puternic decât CO_2 , și oxidul nitros (NO_2), cu efect de seră de 300 de ori mai puternic decât CO_2 . În mod obișnuit, problema acumulării dejecțiilor într-o fermă se rezolvă prin împrăștierea lor pe suprafețe agricole, obținându-se un îngrășământ ieftin și, totodată, se înlătură pericolul poluării apelor prin siroire. Astfel, „am împușcat doi iepuri dintr-o lovitură”, sau cel puțin așa credem. Numai că cercetările demonstrează că aplicarea gunoiului proaspăt are multe probleme: din cauza descompunerii directe în sol, nutrienții sunt eliberați foarte încet, nu sunt accesibili plantelor imediat și există mulți agenți patogeni în stare vie în gunoiul proaspăt. De asemenea, de cele mai multe ori, gunoiul de grajd se administrează în cantități excedentare pe soluri, excesul care nu poate fi metabolizat de plante este spălat de

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

ploaie și ajunge în aceeași apă freatică pe care noi am vrut să o protejăm, împiedicând șiroirea de la suprafață.

4.6. Clima

Județul Mureș se află în sectorul de climat continental-moderat de dealuri și păduri precum și în sectorul climei de munte. În partea de vest a județului climatul are nuanțe mai aride, verile fiind în general mai secetoase și mai calde.

Temperaturile medii anuale sunt între 2°-4 °C în partea de est și 8°-9 °C în partea de vest, luna cu temperaturile cele mai ridicate fiind iulie cu 18°-19 C, iar cea cu temperaturile cele mai scăzute ianuarie cu -3°-5 °C.

Comuna Pănet cuprinde aspecte diferite de relief în cadrul căruia se delimitează două subviziuni ale zonei de contact existente, între zona colinară a câmpiei Transilvania și lunca Mureșului.

Factorii de risc climatic în județul Mureș – dintre fenomenele climatice cu frecvența și intensitatea cea mai mare în ultima perioadă se menționează:

- furtuni violente, de regulă pentru perioade scurte de timp (20-40 minute),
- ploi torențiale de scurtă durată (20-30 minute) pe suprafețe reduse);
 - ⇒ ce duc la scurgeri violente de ape de pe versanți, chiar cu pantă mică și suprafața de colectare redusă
- *valurile de căldură și producerea valorilor termice absolute pozitive* – asociate cu deficitul de precipitații accentuează fenomenul de uscăciune sau duc la perioade lungi de secetă.

4.6.1. Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice

Având în vedere specificul activităților care se vor realiza pentru implementarea proiectului, perioada de timp limitată pentru execuția lucrărilor și folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii vor respecta legislația în vigoare, se estimează ca, în perioada de execuție a lucrărilor nu se va produce un impact semnificativ, sub aspectul producerii gazelor cu efect de sera, asupra schimbărilor climatice.

Dejecțiile animale produc gaze cu efect de seră, cu potențial impact asupra schimbărilor climatice. Prin managementul corespunzător al dejecțiilor și prin respectarea măsurilor de diminuare a impactului asupra aerului în perioada de operare descrise în capitolul 5, impactul asupra aerului se poate aprecia ca fiind nesemnificativ.

4.7. Patrimoniul cultural

Potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în zona amplasamentului analizat nu există menționate elemente cu valoare de patrimoniu.

4.8.1. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

5.1. Construirea și existența proiectului, inclusiv, lucrările de demolare

La realizarea căminului colector dejecții subteran de 60 mc vor fi parcurse următoarele etape:

- execuția lucrărilor de excavare până la cota de fundare;
- așterne unui strat de balast
- realizarea lucrărilor de structură: cofrare, armare, turnare beton pentru realizarea fundației și pereților și apoi decofrare;

La realizarea dezinfectatorului de roți vor fi parcurse următoarele etape:

- execuția lucrărilor de decopertare;
- compactare sol;
- așternere strat de balast;
- realizarea lucrărilor de structură: cofrare, armare, turnare beton și apoi decofrare;

La realizarea împrejmirii vor fi parcurse următoarele etape:

- execuția lucrărilor de excavare fundații izolate 40x40x60cm;
- montare stâlpi metalici 5x5x250cm înglobați 50-60cm în fundație din beton simplu;
- sudare panouri bordurate 1.140ml;
- vopsire gard;

La realizarea platformelor/aleilor pietruite (aproximativ 3375,18mp) vor fi parcurse următoarele etape:

- decopertare strat vegetal;
- compactare sol;
- așternere strat de piatră;

La realizarea halelor vor fi parcurse etapele următoare în ordinea stabilită de constructor:

- execuția lucrărilor de excavare până la cota de fundare;
- așterne unui strat de balast
- realizarea lucrărilor de structură: cofrare, armare, turnare beton pentru realizarea fundației și respectiv decofrare;
- realizarea sistemului de evacuare dejecții cu tub D250, dop tub, racorduri;
- montare pereți PVC și acoperiș hale;
- montarea instalațiilor de adăpare, conducte de apă și branșarea la sursa subterană de apă – puț forat ;
- montare linie de furajare automată, siloz din fibră de sticlă, dozatoare de furaj, jgheab din beton polimer, despărțitor front de furajare.
- montare cuști;
- realizarea instalațiilor electrice;
- realizarea sistemului de ventilație: admisie cu clape în perete cu deschidere automată, tub ventilator, clapă strangulare automată, ventilatoare, calculator automatizare, senzor de temperatură și umiditate, alarmă;

La realizarea lagunei impermeabile de dejecții, cu un volum de stocare de 3860mc vor fi parcurse următoarele etape:

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- execuția lucrărilor de excavare 36 x 36 x 3 m;
- compactare;
- montare membrană impermeabilă, termosudabilă, ancorată de partea superioară a taluzului cu un inel perimetral din nisip compactat, îngropat în taluz,
- realizarea gardului din plasă de sârmă cu stâlpi de oțel în jurul lagunei. Accesul personalului de deservire se va face pe o poartă prevăzută cu sistem de încuiere, pentru a preveni accesul persoanelor neautorizate;
- realizarea puțurilor de observație (unul aval și unul amonte), acestea vor permite monitorizarea periodică a calității apei subterane pentru a se asigura că nu are loc infiltrarea efluenților proveniți de la gunoiul de grajd în apele subterane

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va face pe terenul din incinta proprietății beneficiarului, accesul realizându-se din drumul agricol existent.

Dupa declararea începerii lucrărilor de execuție, terenul organizării de șantier, implicat în execuția (construirea) obiectelor componente prezentei documentatii, obligatoriu, se va împrejmui cu panouri metalice, h=2,00m , iar la intrarea în santier se va monta un panou de identificare a investitiei, pe care sunt notate urmatoarele: denumirea și adresa obiectivului, beneficiarul investitiei, proiectant general, constructor, nr. autorizatiei de construire și emitentul acestei, termenul de execuție a lucrărilor (data începerii și data finalizării lucrărilor).

Pentru execuția lucrărilor mai sus menționate, în prealabil se vor executa lucrări de organizare a șantierului, după cum urmează:

La interiorul proprietății se va executa o alee de acces și o platforma de piatră spartă, pe care vor fi amplasate:

- | | |
|---|------------|
| • Platforma depozitare nisip si pietris | S= 10.5 mp |
| • Platforma depozitare Otel Beton | S= 20 mp |
| • Baraca maștri | S= 8 mp |
| • Baraca muncitori | S= 8 mp |
| • Punct P.S.I. | S= 3 mp |
| • Platforma depozitare cherestea | S= 15 mp |
| • Baraca depozitare var, ciment, alte materiale | S= 8 mp |
| • Cuva mortar | S= 5 mp |
| • WC - ecologic | |

Baracile vor fi de tip transconteinere și fac parte din dotarea constructorului. Platforma de piatră spartă va asigura și spațiul necesar realizării confecțiilor metalice.

Pentru alimentarea cu energie electrică pe parcursul execuției lucrărilor va fi prevăzut un cofret metalic amplasat în apropierea baracilor pentru muncitori și maistri.

Transportul auto al materialelor se va face astfel încât, se vor evita efectele negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale.

Toate autovehiculele folosite la executia constructiei vor avea inspectia tehnica efectuată.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

În cazul accidentelor în care sunt implicate autovehiculele, curățarea locului și refacerea vegetației intră în sarcina celor vinovați de producerea incidentului, conform normelor în vigoare.

Materialele de construcție cum sunt cărămizile, nisipul, fierul beton, etc. se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor cum sunt cimentul, fiting-urile, etc. se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziiilor din containere și în Țarcul acoperit.

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în:

- ✓ executarea platformei pentru incinta prin execuția lucrărilor de terasamente (săpături, umpluturi, nivelări, compactări, etc) pentru aducerea platformei la cota din proiect;
- ✓ realizarea șanțului de pământ pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale;
- ✓ realizarea unui strat din balast de 20cm și 10cm de piatră spartă pentru platforma și drumul de acces;
- ✓ montarea unui rezervor cu $V = 1000$ litri pentru activitatea de șantier și a unei toalete ecologice.

După încheierea lucrărilor, zona ocupată pentru organizarea execuției lucrărilor va fi adusă la starea inițială. Acest lucru presupune dezafectarea împrejurimii, a construcțiilor provizorii și sistematizarea întregii zone conform stării inițiale a terenului.

Lucrările de construcție se vor realiza cu forța de muncă calificată, pentru care beneficiarul nu este obligat să asigure cazare, deoarece sunt din localitate sau împrejurimi.

Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor, precum și a evacuării persoanelor în caz de incendiu, vizează în principal :

- ✓ stabilirea în instrucțiunile de lucru, a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;
- ✓ organizarea evacuării persoanelor și a bunurilor în caz de incendiu.

Tinând cont de cele prezentate mai sus, rezulta că lucrările de execuție propuse, nu reprezintă factor de impact (emisii - poluarea directă a mediului ca efect al traficului; rezultat – poluare directă a mediului ca efect al activității de întreținere și exploatare a infrastructurii rutiere) și nici nu produce impact asupra mediului (afectarea caracteristicilor fizico – chimice și structurale ale componentelor naturale ale mediului, reducerea diversității și productivității biologice a ecosistemelor naturale, afectarea echilibrului ecologic și a calității vieții, cauzată, în principal, de poluarea apei, atmosferei și solului, supraexploatarea resurselor, gospodărirea și verificarea lor deficitară, ca și prin amenajarea necorespunzătoare a teritoriului).

Criterii de proiectare:

Proiectarea s-a făcut în concordanță cu standardele și normele din România, cu respectarea prevederilor normativelor în vigoare și cu specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente.

Materialele și echipamentele prevăzute sunt performante, agrementate de normele din România.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

5.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse

Resurse naturale necesare implementării proiectului:

În etapa de construcție

Se vor utiliza următoarele resurse naturale:

- **piatră spartă, nisip** se vor utiliza pentru realizarea fundațiilor și pentru realizarea platformelor/aleilor de acces.
- **apă** pentru umectarea spațiilor de lucru când condițiile meteorologice impun acest lucru.

În etapa de funcționare se vor utiliza următoarele resurse naturale:

- **apă subterană:** utilizată pentru adăpare porci, preparare furaje și nevoi igienico – sanitare va fi captată printr-un puț de adâncime medie, o electropompă submersibilă și un bazin subteran de înmagazinarea a apei de aprox. 4 m³

5.3. Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumina, căldura și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hartile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului

Emisia de poluanți în apă

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a lucrărilor aferente proiectului, nu se vor evacua în mediu ape cu încărcătură poluantă, astfel nemanifestându-se un impact negativ asupra calității apelor.

Surse specifice de poluare în perioada de execuție a investiției:

- traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NOx, CO, SO₂, compuși organici volatili, particule în suspensie, PM₁₀ etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor. Toate acestea vor fi spălate de precipitații și depozitate pe sol, de unde prin intermediul apelor pluviale pot ajunge în albia apelor de suprafață;
- utilajele și mijloacele de transport, datorită scurgerilor accidentale de produse petroliere sau uleiuri care se pot infiltra în freatic.
- stocarea necorespunzătoare a hidrocarburilor (carburanți, uleiuri), în rezervoare neetanșe și neprevăzute cu cuve pentru retenția eventualelor scurgeri accidentale.
- scurgeri accidentale, infiltrații provenite de la toaleta ecologică, care pot duce la impurificarea freaticului.
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în perioada de execuție.

Măsuri de protecție în perioada de execuție a investiției

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- stocarea materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în această etapă pe suprafețe special amenajate;
- gestionarea adecvată a deșeurilor generate și a surplusului de materiale de pe amplasament cu respectarea prevederilor legale în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și a echipamentelor în scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanți;
- îndepărtarea de pe șantier a oricărui echipament sau vehicul, care prezintă defecțiuni;
- interzicerea spălării vehiculelor și a intervențiilor tehnico-mecanice asupra vehiculelor și utilajelor folosite în timpul executării lucrărilor în incinta organizării de șantier și în zona de desfășurare a lucrărilor;
- aprovizionarea cu materiale periculoase în funcție de planificarea lucrărilor, astfel încât să se evite stocarea acestora pe amplasamente;
- dotarea organizării de șantier cu grup sanitar ecologic;

Surse de poluare a apelor în perioada de operare

Posibilele descărcări accidentale de substanțe periculoase în corpurile de apă provenite din:

- Dejecții (bazinul și laguna de stocare dejecții),
- Apa uzată tehnologică (conducte, bazine de stocare),
- Apa uzată menajeră din folosința angajaților (bazin, conducte),
- Agenții poluanți, respectiv substanțele toxice și/sau nocive.

Măsuri de protecție a apelor în perioada de operare

- respectarea prevederilor avizului și a autorizației de gospodărire a apelor;
- execuția rețelelor, a bazinelor de colectare în conformitate cu proiectele de execuție;
- verificarea tehnică periodică a rețelelor, bazinelor, a etanșării acestora;
- măsuri de economisire a apei: spălarea halelor cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate, adăparea porcilor cu sisteme care să prevină pierderile de apă, întreținerea corespunzătoare a instalațiilor;
- prevenirea evacuării accidentale de substanțe periculoase (produse petroliere, substanțe de dezinfecție) în apa subterană sau de suprafață;

În vederea evitării poluării solului și apelor cu substanțe toxice prin activitățile desfășurate în cadrul exploatațiilor agrozootehnice este necesar ca:

- depozitarea și folosirea substanțelor chimice cu efect decontaminant, dezinfectant să se facă în condițiile prevăzute de lege, în spații încuiate, bine aerisite, gestionate de o persoană cu pregătirea corespunzătoare;
- prevenirea scurgerilor accidentale a apelor uzate din canale și bazinele de stocare; bazinele de stocare trebuie să fie impermeabilizate;
- practicarea unei gestiuni corespunzătoare a dejecțiilor și respectarea bunelor practici agricole la împrăștierea gunoiului pe câmp; avizarea folosirii dejecțiilor se face numai după trecerea perioadei de fermentare.

Emisia de poluanți în aer

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Surse de poluanți atmosferici generați în perioada de execuție a investiției

- lucrările de săpare a excavare, umplere, manevrarea materialelor de construcție sunt surse generatoare de praf în atmosferă;
- utilajele și echipamentele prin funcționarea lor;
- poluarea specifică activității utilajelor și echipamentelor se apreciază după consumul de carburanți, care generează poluanți precum NO_x, SO_x, CO, NMVOC, aldehide, hidrocarburi, acizi organici, particule în suspensie și sedimentabile;
- neîntreținerea corespunzătoare a utilajelor și vehiculelor;
- traficul rutier înspre și dinspre amplasament, care generează poluanți specifici: NO_x, CO, NMVOC, pulberi în suspensie (PM_{2,5}) și sedimentabile (PM₁₀);

Măsuri de protecție a atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor

- se vor utiliza numai mijloace de construcție performante în stare bună de funcționare și cu toate reviziile la zi;
- Utilajele de construcție vor fi foarte bine întreținute pentru a minimiza emisiile excesive de gaze. Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
- se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta șantierului pentru evitarea ridicării prafului în timpul perioadei de decopertare și construcție;
- se va face curățarea zilnică a căilor de acces din vecinătatea șantierului – îndepărtarea nisipului, a pământului, pentru prevenirea ridicării prafului.
- În perioadele cu vânt puternic, depozitele de agregate vor fi stropite cu apă la intervale regulate și/sau vor fi acoperite.
- În perioada de construcție se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător referitor la obligația utilizatorilor de surse mobile de a asigura încadrarea în limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursă, precum și să le supună inspecțiilor tehnice conform prevederilor legislației în vigoare.

Surse de poluanți atmosferici generați în perioada de operare

Pornind de la emisiile de poluanți calculate în capitolul 1.4.3. putem determina concentrațiile în emisie. după ce poluanții au suferit fenomenul dispersiei atmosferice utilizând relația de calcul pentru surse de suprafață sau liniare dată de lucrarea „ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT – Larry W. Canter University of Oklahoma:

$$C_{x,0,0} = Q / \Pi(\sigma_y^2 + \sigma_{y0}^2)^{1/2} \sigma_z u \quad \text{unde:}$$

$C_{x,0,0}$ = concentrația de bază a gazelor sau particulelor mai mici de 20 microni. pe direcția vântului. la distanța x de sursă. în $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Q = rata de emisie a gazelor sau a particulelor. în $\mu\text{g}/\text{s}$

σ_y, σ_z = coeficienții de dispersie în plan orizontal și vertical

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

σ_{y0} = un sfert din lărgimea ariei de emisie a sursei de suprafață sau liniar în lungul axei care coincide cu axa vântului

u = viteza vântului (3 m/s)

Se va calcula concentrația poluanților până la 1000 m de limita sursă de emisie clasa de stabilitate: stabil (E) – clasa cu dispersia poluanților cea mai slabă și clasa B (instabil). numai pentru poluații ce pot depăși valoarea limită.

Date ajutătoare de calcul:

Coeficienții de dispersie (m)						
Clasa de stabilitate B (instabil)			Clasa de stabilitate D (neutru)		Clasa de stabilitate E (stabil)	
distanța	σ_y	σ_z	σ_y	σ_z	σ_y	σ_z
100	20.01	11.52	8.26	6.62	6.24	4.32
200	36.48	20.77	15.47	11.21	11.66	7.17
300	51.82	29.33	22.33	15.26	16.81	9.65
400	66.49	37.45	28.98	18.99	21.79	11.90
500	80.66	45.27	35.46	22.50	26.64	14.00
1000	155	110	68	32	51	21

$$\sigma_y = a \cdot x^b; \sigma_z = c \cdot x^d$$

$$\sigma_{y0} = 50 \text{ m}$$

Clasa de stabilitate	a	b	c	d
instabil	0.371	0.866	0.23	0.85
neutru	0.128	0.905	0.20	0.76
stabil	0.098	0.902	0.15	0.73

Descrierea principalelor clase de stabilitate:

Instabil în tot stratul limită

Această situație se realizează cel mai frecvent în zilele senine de vară. când se produce încălzirea rapidă a solului datorită insolației. ceea ce are ca rezultat o încălzire a straturilor de aer de lângă suprafața solului. rezultând curenți ascendenți puternici. Turbulența este intensă și este asociată cu o dispersie foarte bună a poluanților.

Neutru în tot stratul limită

Aceasta clasa de stabilitate se poate instala atât ziua cât și noaptea. Condițiile neutre sunt asociate cu timpul înnorat și apare pentru perioade scurte imediat după răsărit sau apus. Distanța față de sursa. la care pana de poluant atinge solul este mai mare decât la clasa instabil.

Stabil în tot stratul limită

Mișcările verticale sunt reduse. pana este transportată aproape nedispersată pe distanțe mari și atinge solul departe de sursă. Situația este caracteristică perioadei de noapte.

In contextul clasificării de mai sus. sunt de menționat. situațiile deosebite. cum sunt inversiunile termice și calmul atmosferic.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

În cazul inversiunii termice temperatura aerului crește cu înălțimea. față de situația normală când temperatura aerului scade cu înălțimea. Plafonul stratului de inversiune termica acționează ca un ecran. care nu permite convecția și nici amestecul vertical al aerului.

În tabelul următor sunt precizate concentrațiile emisiilor în aerul înconjurător, după ce au suferit fenomenul dispersiei atmosferice:

Indicator	Rata de emisie (μg/s)	Distanța (m)	Concentrațiile poluanților pe direcția vântului				Valoare limita cf. STAS 12574/87 pentru NH3 si Legii 104/2011 pentru ceilalți poluanți (μg/mc)
			Clasa de stabilitate B (instabil)	Unitatea de măsură	Clasa de stabilitate E (stabil)	Unitatea de măsură	
Amoniac NH3	69258	100	11.84	μg /m ³ media zilnică	33.76	μg /m ³ media zilnică	300 media la 1/2h 100 media zilnică
		200	5.72		19.96		
		300	3.48		14.44		
		400	2.36		11.32		
		500	1.71		9.26		
NMVOC	12865	100	2.20	μg /m ³ media zilnică	6.27	μg /m ³ media zilnică	Nu este limită
		200	1.06		3.71		
		300	0.65		2.68		
		400	0.44		2.10		
		500	0.32		1.72		
Pulberi	4743	100	0.81	μg /m ³ media zilnică	2.31	μg /m ³ media zilnică	50 media zilnică
		200	0.39		1.37		
		300	0.24		0.99		
		400	0.16		0.78		
		500	0.12		0.63		
NO2	1587	100	0.27	μg /m ³ media zilnică	0.77	μg /m ³ media zilnică	200
		200	0.13		0.46		
		300	0.08		0.33		
		400	0.05		0.26		
		500	0.04		0.21		

Modelarea matematică a dispersiei atmosferice s-a realizat utilizând relația de calcul pentru surse de suprafață sau liniare, descrisă anterior, pentru amoniac, NMVOC, Pulberi și NO2. Rezultatele calculelor de dispersie prezentate s-au comparat cu valorile limită și, după caz, cu pragurile de alertă conform Legea nr. 104/2011 și STAS 12574/87.

- Conform modelării matematice, concentrațiile sunt mult sub valorile limită admise, indiferent de condițiile de stabilitate atmosferică.

Estimările făcute în prezentul raport reprezintă modelări matematice care au o serie de limitări. Rezultatelor obținute prin monitorizarea concentrațiilor emisiilor în aerul înconjurător pot să fie diferite în funcție de condițiile meteorologice.

Măsuri de protecție a aerului în perioada de operare

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- ▶ **Reducerea emisiilor de amoniac în adăposturi, care se poate realiza prin:**
 - strategia de hrănire (hrană săracă în proteine);
 - reducerea emisiilor din sistemul de adăpostire prin ventilația mecanică,
- ▶ **Reducerea emisiilor de compuși organici volatili, respectiv a mirosului**
 - Tehnicile de reducere a amoniacului pot fi considerate eficiente și în reducerea NMVOC din creșterea porcilor
 - Evitarea manipulării dejecțiilor în perioade defavorabile dispersiei (inversiuni termice, ceață), când mirosul poate fi transportat pe distanțe lungi.
- ▶ **Reducerea emisiilor de la sistemul de încălzire**
 - utilizarea eficientă a energiei termice, izolarea termică a încăperilor de lucru, izolarea conductelor de transport a agentului termic;
 - verificarea la 2 ani a eficienței arderii, verificarea aportului de oxigen pentru arderea completă a compușilor din combustibil;
- ▶ **Reducerea emisiilor de praf**
 - asigurarea unui management corect al materialelor pulverulente;
 - curățarea zilnică a căilor de acces;
 - menținerea în stare bună a căilor rutiere în zonă.
- ▶ **Reducerea emisiilor de poluanți de la mijloacele auto**
 - întreținerea corespunzătoare a vehiculelor;
 - se vor utiliza numai mașini și utilaje rutiere și nerutiere în stare bună de funcționare și cu toate reviziile tehnice la zi.

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Surse de zgomot în perioada de execuție a proiectului

- pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări (excavații săpături) se folosesc o serie de utilaje tehnologice și mijloace de transport care reprezintă o sursă de zgomot în perioada de construcție;
- circulația mijloacelor de transport pentru materiile prime necesare realizării lucrărilor, precum și traficul utilajelor de construcție din cadrul punctului de lucru (excavator, autobasculantă etc.)

Impactul resimțit de locuitorii zonelor afectate de lucrările proiectului va fi nesemnificativ.

Măsuri de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor în perioada de execuție a investiției

- se vor utiliza numai mijloace de construcție performante în stare bună de funcționare și cu toate reviziile la zi;
- folosirea de utilaje și mijloace de transport cu puteri acustice similare celor admise conform prevederilor HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;

Măsuri de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor în perioada de operare

- Operatorul trebuie să folosească măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului. Aceasta poate include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

poate conduce la creșterea zgomotului, o planificare adecvată a activității în fermă, utilizarea echipamentelor cu nivel scăzut de zgomot.

- Operatorul trebuie să folosească tehnici de control a zgomotului care să asigure că zgomotul produs de instalație nu conduce la cauze rezonabile de sesizări din partea populației din vecinătate
- Se vor utiliza ventilatoare silențioase.
- Operațiile de igienizare a halelor se produc în interiorul construcțiilor. Instruirea personalului ce efectuează aceste operații este importantă în reducerea nivelului de zgomot.

Protecția împotriva radiațiilor:

Activitatea specifică ce se va desfășura nu va produce niciun fel de radiații, nu se pune problema poluării în acest mod și a luării de măsuri de limitare a efectelor.

Protecția solului și subsolului

Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției

- prin deversări accidentale de produse petroliere și/sau uleiuri minerale,
- prin eventuale depozitări necontrolate.

Măsuri de protecție a solului și subsolului în perioada de execuție a investiției

- lucrările de construcții se vor realiza de firme care au acest domeniu principal de activitate și folosesc personal calificat și/sau necalificat în funcție de cerințele de lucru;
- societățile care asigură construcția obiectivului și montajul instalațiilor specifice își asumă:
 - o verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
 - o alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va realiza în stații de distribuție și nu pe amplasamentele obiectivelor;
 - o schimbarea uleiului utilajelor se va realiza în unități specializate și nu pe amplasamentele obiectivelor;
 - o depozitarea temporară a deșeurilor de construcție se va realiza pe platforme protejate, special amenajate;
 - o depozitarea deșeurilor asimilabil menajere se va realiza în pubele prevăzute cu capace, amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și vor fi eliminate periodic printr-un operator autorizat;
 - o eliminarea deșeurilor de construcție se va realiza prin operatori autorizați;
 - o supravegherea executării, în condiții de siguranță pentru mediu, a operațiilor de manevrare a substanțelor periculoase (vopsele, lacuri, diluanți);
 - o lucrările de excavare nu trebuie efectuate în condiții meteorologice extreme (vânt puternic, ploaie etc.)
 - o colectarea selectivă a tuturor deșeurilor rezultate pe categorii, conform prevederilor HG nr. 856/2002 privind gestionarea deșeurilor și valorificarea/ eliminarea acestora prin operatori autorizați;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- În cazul pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol se vor aplica materiale absorbante (rumeguș, nisip) care vor fi stocate corespunzător în recipienți speciali în vederea eliminării prin operatori autorizați;

Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de operare

- manipularea, depozitarea și transportul dejecțiilor;
- depozitarea produselor de uz sanitar-veterinar și a produselor utilizate în perioada de vid sanitar;
- depozitarea și gestiunea ambalajelor rezultate de la produsele de uz sanitar-veterinar și de la produsele utilizate pentru dezinfecție;
- depozitarea uleiurilor uzate;
- depozitarea deșeurilor infecțioase de la tratamente și cadavre de animale;
- lucrări de reparații întrețineri.

Măsuri de protecție în perioada de exploatare

- desfășurarea activității pe suprafețe betonate;
- asigurarea colectării apelor uzate, dirijare către rețeaua internă de canalizare, care le direcționează spre bazin vidanjabil pentru apele menajere.
- execuția lucrărilor de etanșare a bazinelor de colectare a apelor uzate, a bazinului și lagunei de colectare a dejecțiilor;
- utilizarea materialelor de absorbție în cazul scăpărilor accidentale de produse petroliere sau substanțe chimice, pe căile de acces. Aceste materiale vor fi colectate în containere și ulterior transportate la o instalație de incinerare;
- depozitarea corespunzătoare a cadavrelor de porcii: în **Camera de depozitare cadavre** special amenajată, până la preluarea lor de către o societate specializată cu care societatea va încheia contract.

► Managementul corespunzător al dejecțiilor de porci

Fertilizarea cu dejecții animaliere se va face respectând în mod obligatoriu prevederile:

- „Codul bunelor practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole”, aprobat prin ordinul comun al MMGA nr. 1182/2005 și MAPDR nr. 1270/2005;
- „Codul de bune practici în ferma”, aprobat prin Ordinul MMGA nr. 1234/2006.

► Reducerea poluării solului se va realiza prin construcția bazinelor de preluare a dejecțiilor de sub hale etanș, la fel și bazinul intermediar de 60 mc. Laguna de 3860 mc pentru colectarea dejecțiilor va fi izolată cu membrană, impermeabilă, termosudabilă, ancorată de partea superioară a taluzului cu un inel perimetral din nisip compactat, îngropat în taluz.

Laguna de dejecții trebuie să aibă o capacitate care să asigure stocarea pentru o perioadă de interdicție a împrăștierii pe câmp. Va exista de asemenea sistemul de monitorizare a oricărei exfiltrații produsă de avarierea foliei de căptușire a lagunei.

► Prevenirea și reducerea efectelor poluării cu produse petroliere (conform OM 1246/2006). Când se produc pierderi apreciabile de produse petroliere, prima măsură este aceea de a reduce riscul de incendiu și de a preveni pătrunderea acestora în canalizare, cursuri de apă sau în apa subterană. Următorul pas este acela de a înlătura cât mai mult posibil din materialul

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

împrăștiat, astfel încât cantitatea rămasă să poată fi descompusă de microorganisme sau să se volatilizeze. Materialul recuperat se depozitează în locuri destinate unor deșeuri speciale sau se tratează.

Următoarea etapă de remediere a solului constă în crearea unor condiții favorabile pentru ca resturile de reziduuri rămase în sol să fie descompuse de microorganisme, respectiv un pH peste 7, o temperatură corespunzătoare și un conținut adecvat de apă, oxigen și elemente nutritive. Descompunerea este favorizată de lucrarea superficială a solului și de fertilizarea minerală cu azot și fosfor, măsuri care asigură microorganismelor mai mult oxigen și nutrienți.

Recuperarea completă a terenurilor poluate cu produse petroliere poate dura 2 ani în cazul celor cu textura grosieră și până la 5 ani în cazul celor cu textura fină, în funcție de tipul de sol și metoda de remediere folosită.

► Prevenirea poluării cu substanțe chimice utilizate în operațiunea de dezinfecție

Spațiul pentru depozitare trebuie să fie asigurat permanent prin încuietori, iar cheile se păstrează numai de către responsabilul desemnat de beneficiar, care va ține o evidență a consumurilor.

► Verificarea periodică a tuturor instalațiilor și construcțiilor din incinta fermei;

► Adoptarea unor tehnici de nutriție prin care să se reducă cantitățile de azot și fosfor din dejecțiile de porc și implicit emisiile de azot și fosfor în sol.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Atât în perioada de execuție a proiectului cât și în cea operațională se vor aplica următoarele măsuri în ceea ce privește gospodărirea deșeurilor:

- ✓ gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor (republicată), cu modificările și completările ulterioare, avându-se în vedere în special aplicarea ierarhiei deșeurilor, respectiv: prevenirea, prepararea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, eliminarea ;
- ✓ gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:
 - fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
 - fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
 - fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special ;
 - toate tipurile de deșeuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, în recipiente adecvate. ;
- ✓ recipientii pentru stocarea temporară a deșeurilor vor fi etichetați cu codul corespunzător deșeurii stocat;
- ✓ se va asigura în cadrul organizării de șantier amenajarea de spații corespunzătoare, impermeabilizate, pentru stocarea temporară pe categorii a deșeurilor;
- ✓ se interzice amestecul diferitelor categorii de deșeuri periculoase, precum și al deșeurilor periculoase cu deșeuri nepericuloase;
- ✓ evidența și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- ✓ toate categoriile de deșeuri generate vor fi valorificate/eliminate prin operatori autorizați în acest sens:
 - *deșeurile menajere* se vor depozita în containere tip europubelă care vor fi predate către firma de salubritate din zonă;
 - *deșeurile* reciclabile și cele de ambalaje vor fi colectate selectiv și valorificate conform legislației în vigoare;
 - *materialul rezultat după săpături și excavații* va fi reutilizat, iar surplusul va fi transportat la depozitul de deșeuri menajere din vecinătatea amplasamentului proiectului unde se va utiliza la acoperirea lor zilnică pentru a reduce emisiile în atmosferă și pentru a preveni accesul animalelor;
 - *materialul cu conținut ridicat de material biodegradabil (pământ vegetal)* va fi utilizat la sfârșitul lucrărilor pentru acoperire, iar restul va fi transportat la alte lucrări din zonă pentru refacere zone verzi; pământul vegetal care va fi utilizat la sfârșitul lucrărilor va fi stocat temporar, până la finalizarea lucrărilor;
 - *deșeurile metalice* vor fi recuperate și valorificate/reutilizate;
 - *bidoanele în care vor fi achiziționate grunduri, vopselele și diluanți* – utilizați în cadrul lucrărilor de întreținere și protecție a rezervoarelor metalice vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz, sau se vor preda către operatori autorizați în vederea eliminării conform nomelor legale;
 - *Cadavrele de animale* – din perioada de funcționare a fermei - vor fi depozitate temporar în depozitul de cadavre, amenajat conform cerințelor sanitare - veterinare, și apoi preluate săptămânal pe bază de contract cu o societate autorizată pentru a fi incinerate .
 - *Deșeuri de la tratamente sanitar-veterinare* (obiecte ascuțite)– din perioada de funcționare a fermei - se vor preda către operatori autorizați în vederea eliminării conform nomelor legale;
 - Deșeuri și ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase (din operațiile de dezinfecție) – din perioada de funcționare a fermei - se vor preda către operatori autorizați în vederea eliminării conform nomelor legale;
 - ✓ transportul deșeurilor se va realiza cu respectarea H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
 - ✓ pentru toate deșeurile rezultate pe amplasament, constructorul va încheia contracte cu operatori economici autorizați, respectând întru totul prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor (republicată), cu modificările și completările ulterioare.

Întreținerea și reparațiile utilajelor care deservesc șantierul se vor executa în unități specializate și intră în sarcina constructorului gestionarea acestora.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Managementul dejecțiilor

Dejecțiile solide și lichide din halele se scurg prin grătarele de beton sau material plastic în camerele de colectare din beton de sub pardoselile halelor. Aceste spații de sub grătare se întind pe toată lungimea halelor, cu adâncimea de cca. 0,45 m. Golirea acestor spații se face de regulă, la sfârșitul perioadei, circa 3 luni, sau de câte ori este nevoie, prin deschiderea unei clapete și crearea unui vacuum ușor. Operația permite evacuarea mixturii de dejecții solide-lichide în conducta principală.

Colectarea dejecțiilor din cele hale se face într-un bazin intermediar de 60 mc, acoperit, de unde sunt pompate în laguna de 3870 mc.

Din lagună după stabilizare, pe o perioadă de 6 luni, dejecțiile vor fi transportate pe terenurile proprii sau la terți, utilizându-se ca îngrășământ agricol.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Modul de depozitare a materiilor prime, a produselor și materialelor utilizate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Modul de depozitare/ambalare
<i>Materiale de construcție</i>	Pe suprafețele înpermeabilizate în prealabil cu folie de polietilenă.
<i>Furaje</i>	Silozuri din fibra de sticla plastificata pentru stocare fainuri furajere (4 buc, capacitati 35 m.c) amplasate exterior, in fronton cu bucaria furajera, pe platforma betonata
<i>Medicamente</i>	Farmacia veterinara
<i>Dezinfectanți,</i>	În ambalajul furnizorilor, farmacia veterinara, substanțele sunt gestionate de personal cu calificarea necesara, conform prevederilor legale.

Condiții privind depozitarea substanțelor periculoase

Majoritatea produselor utilizate pentru realizarea decontaminărilor, dezinfecțiilor și deratizărilor, manifestă un grad diferit de toxicitate pentru om sau alte specii de animale existente în exploatațiile agro-zootehnice. De aceea, depozitarea lor trebuie făcută în spații special amenajate, care să ofere anumite condiții de temperatură, umiditate și ventilație. În spațiile destinate depozitării, este necesar să nu existe mari variații de temperatură, temperatura optimă fiind cea cuprinsă între +4°C și +24°C.

Toate decontaminantele, dezinsectizantele și deratizantele se conservă în recipienții originali, închise ermetic și cu etichetele originale. În spațiile pentru depozitare este interzis accesul copiilor și persoanelor neautorizate, iar pe ușa spațiului pentru depozitare se vor fixa plăci de avertizare "pericol de moarte", "pericol de otrăvire" etc.. Spațiul pentru depozitare trebuie să posede uși metalice, gratii la ferestre, uși asigurate permanent prin încuietori speciale și sigilate, iar cheile se păstrează numai de către responsabilul desemnat de beneficiar, care va ține o evidență strictă a consumurilor.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Se menționează faptul că dezinsecțiile și decontaminările vor fi efectuate de firme autorizate, deci astfel de substanțe periculoase nu vor fi depozitate pe amplasament.

5.4. Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre

Pericole biologice

Dat fiind specificul activității, există riscul contaminării mediului cu germeni patogeni sau apariția vreunui impact de natură biologică.

Apar două aspecte de risc legate de această activitate:

- apariția unor epizootii (epidemia la animale);
- apariția de zoonoze (boală infecțioasă sau parazitară la animale, transmisibilă omului).

Creșterea porcilor implică riscul apariției unor epizootii. Modul de transmitere a bolilor este extrem de complex, depinzând de tipul agentului etiologic, de speciile de animale receptive și de factorii de mediu.

Bolile porcilor, cuprinse în Norma sanitară veterinară privind anunțarea, declararea și notificarea unor boli transmisibile ale animalelor din 27 decembrie 1999 (M.O.123 din 23.03.2000) sunt:

Lista A: Pesta porcină africană și Pesta porcină clasică (fac obiectul notificării veterinare oficiale internaționale);

Lista B (boli transmisibile ale animalelor cu notificare internă obligatorie și imediată): Bruceloza porcină, Trichineloză, Encefalomielitele cu enterovirus (Boala de Teschen), Gastroenterita transmisibilă virotică, Sindromul respirator și de reproducție, Rujetul, Pasteureloza porcilor, Pleuropneumonia infecțioasă a porcului.

Aceste virusuri nu infectează în mod obișnuit oamenii, dar unele se pot modifica și adapta pentru a infecta și a se răspândi la oameni.

Una dintre atribuțiile importante ale Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor (ANSVSA) este de a proteja România de apariția unor boli grave ale animalelor. La sfârșitul fiecărui an, ANSVSA elaborează Programul de supraveghere, profilaxie și combatere a bolilor la animale, pentru anul care va urma. La elaborarea acestui program, ANSVSA pune accent pe corelarea activității sale cu cea a organizațiilor și institutelor internaționale, în principal cu Oficiul Internațional de Epizootii (OIE), organizația care supraveghează evoluția bolilor la animale pe plan internațional. Pe linia atribuțiilor sale Autoritatea Națională Sanitară Veterinară impune măsuri severe printre care enumerăm:

- evidența efectivelor de animale pe categorii și supravegherea clinică și anatomopatologică permanentă a tuturor animalelor aflate pe teritoriul României;
- respectarea regulilor sanitare veterinare și de zoo-igienă privind popularea, hrănirea, exploatarea și transportul animalelor;
- împrăjmuirea exploatațiilor de animale, astfel ca în incinta acestora să nu poată pătrunde persoane, vehicule și animale, decât printr-o intrare special amenajată, aflată sub control veterinar;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- construirea și amenajarea la intrarea în exploatarea de animale a unui filtru sanitar veterinar, dimensionat în raport cu numărul personalului, în care se efectuează schimbarea obligatorie a hainelor și încălțămintei de stradă, cu echipament de protecție antiepidemiologică;
- interzicerea intrării în exploatarea de animale a persoanelor care nu lucrează direct în procesul de producție, cu excepția organelor de control, care vor respecta condițiile obligatorii de filtru sanitar;
- interzicerea introducerii în ferme a altor animale decât cele care constituie proprietatea exploatarea, precum și desfășurarea altor activități diferite de specificul acesteia;
- menținerea obligatorie în carantină profilactică a animalelor ce urmează să fie introduse în exploatarea.

Supravegherea efectivelor de animale din România se efectuează conform Programului de supraveghere, profilaxie și combatere a bolilor la animale, de prevenire a transmiterii de boli de la animale la om și de protecție a mediului, aprobat prin ordinul ministrului de resort. Acest program permite:

- inspecția permanentă a tuturor animalelor din ferme;
- supravegherea serologică;
- în caz de suspiciune sau apariție a unor boli, se aplică un complex de măsuri de diagnostic, supraveghere, profilaxie și combatere, conform legislației în vigoare;
- realizarea supravegherii clinice în zonele de protecție și de supraveghere în cazul suspiciunii de apariție a bolii, conform legislației în vigoare.

Obligațiile persoanelor fizice și juridice conform Normei sanitare veterinare din 27.12.1999 privind anunțarea, declararea și notificarea unor boli transmisibile ale animalelor:

- să izoleze animalele bolnave sau suspectate de boală;
- să păstreze cadavrele animalelor moarte, carnea ori produsele obținute prin tăiere, fără a le înstrăina sau valorifica;
- să nu permită circulația animalelor și a persoanelor în locurile presupuse a fi contaminate;
- să păstreze furajele care au venit în contact cu animalele bolnave sau care sunt suspectate de contaminare, fără a le administra altor animale;
- să păstreze la locul respectiv ustensilele de grajd, așternutul, mijloacele de transport folosite și orice alte obiecte care pot fi purtătoare de contagiu.

Administrația publică locală are obligația de a controla îndeplinirea măsurilor și de a generaliza măsurile după caz, în teritoriul administrativ al localității.

Medicul veterinar al circumscripției sanitare veterinare zonale, imediat ce a fost anunțat, verifică măsurile instituite, examinează animalele, efectuează necropsia, recoltează probe și le

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

trimite pentru efectuarea examenului de laborator. Stabilește măsurile pentru combaterea și prevenirea răspândirii bolii în teritoriu.

În situațiile de criză se constituie și comandamentele antiepidemice care vor publica restricțiile impuse în astfel de cazuri.

Respectarea actelor normative menționate de către titularul activității dă certitudinea unei exploatare în siguranță a fermei.

Ferma va avea un plan de biosecuritate aprobat de autoritățile competente.

5.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale

Nu este cazul.

5.6. Impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

5.6.1. Impactul proiectului asupra climei

Din activitatea fermei vor rezulta gaze cu efect de seră ce contribuie la schimbările climatice astfel:

- **metan**: cantitatea de metan nu a putut fi estimată, ea depinde de producția de deșeurii pe cap de animal, de numărul de animale și de sistemul de management al deșeurilor. Temperatura și timpul de retenție în unitatea de stocare are efect asupra producerii metanului. În cazul descompunerii aerobe se produc cantități reduse de metan
- **protoxidul de azot**: cantitatea de protoxide de azot nu a putut fi estimată deoarece sunt cunoscute puține date cu privire la aceste emisii
- **dioxidul de azot**: cantitatea de dioxid de azot estimată este de 139 kg NO₂/an

Conform ordinului nr. 1.170 din 29 septembrie 2008 pentru aprobarea Ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice – GASC, emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul creșterii animalelor pot fi reduse semnificativ prin îmbunătățirea genetică, prin analiza potențialului genetic din rase de animale selectate, printr-un echilibru corespunzător între energie și proteinele din dietă, prin construirea unor adăposturi corespunzătoare și a unor depozite de îngrășăminte potrivite.

Măsuri propuse în cadrul Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2013 – 2020 în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul creșterii animalelor:

În sub-sectorul creșterii animalelor:

- a. ameliorarea hranei animalelor în vederea îmbunătățirii proceselor digestive;
- b. practici îmbunătățite pentru gestionarea efectivului de animale;
- c. asigurarea și sprijinirea de rase de animale locale cu potențial mare pentru adaptarea la schimbările climatice și riscurile climatice;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- d. ameliorarea genetică, întreținerea pajiștilor permanente, evitarea pășunatului excesiv sau prin cosirea lor cel puțin o dată pe an;
- e. interzicerea acțiunii de incendiere a pajiștilor permanente.

În sectorul de management al deșeurilor organice rezultate de la animale:

- a. îmbunătățirea managementului reziduurilor zootehnice prin utilizarea mijloacelor tehnice de stocare adaptate diferitelor tipuri de reziduuri și încorporarea acestora în sol;
- b. procesarea reziduurilor pentru producerea de biogaz și compost.

În vederea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră în cadrul fermei se vor realiza:

- o laguna de stocare dejectii de capacitate 3.860 mc, izolata cu membrana (polietilena sau polipropilena de inalta densitate ori din cauciuc impermeabil cu intarituri din poliester, rezistență sporită la tracțiune, rupere, exfoliere și flexibilitate la temperatura scăzută (min. -35grade), impermeabilă, termosudabilă, ancorată la partea superioară a taluzului cu un inel perimetral din nisip compactat, îngropat în taluz. Proiectul îndeplinește cerințele minime obligatorii de respectare a bunelor practici agricole privind gestionarea dejecțiilor
- La proiectarea lagunei de dejecții s-a ținut cont de reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide conform concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru creșterea păsărilor de curte și a porcilor din 2017 .($\frac{36m \times 36m}{3870mc} = 0,3$)
- Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.
- Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.
- Sistem de încălzire cu eficiență ridicată.

5.6.2. Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

Evaluarea riscurilor climatice

Evaluarea riscurilor se realizeaza in scopul:

- ✓ Cuantificării riscurilor, în măsura în care este rezonabil posibil;
- ✓ Evaluării calitative a riscurilor;
- ✓ Evaluării măsurilor pentru a reduce și controla riscurile.

Metodologia de evaluare a riscurilor utilizată are la bază principiile enunțate în Ghidul CE - "Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient".

Evaluarea riscurilor privind schimbările climatice, nevoile de adaptare și diminuare a efectelor acestora și de rezistență în fața dezastrelor, conform prevederilor Regulamentului 1303/2013 al Parlamentului European, cuprinde următoarele componente:

- ✓ Analiza sensibilității proiectului la schimbările climatice;
- ✓ Analiza expunerii proiectului la schimbările climatice,
- ✓ Identificarea și evaluarea vulnerabilității proiectului la schimbările climatice;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- ✓ Identificarea și evaluarea riscurilor actuale și viitoare datorate schimbărilor climatice;
- ✓ Identificarea și evaluarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice, diminuarea efectelor schimbărilor climatice și rezistență în fața dezastrelor.

Instrumentele de lucru propuse sunt următoarele:

- ✓ Identificarea sensibilității proiectului - Analiza de sensibilitate (AS)
- ✓ Evaluarea expunerii proiectului (EE)
- ✓ Analiza vulnerabilitatii (AV) Vulnerabilitatea= sensibilitatea X expunerea
- ✓ Analiza riscurilor (AR)
- ✓ Identificarea opțiunilor de adaptare (IOA)

➤ **Identificarea sensibilității proiectului - Analiza de sensibilitate (AS)**

Sensibilitatea fermei s-a determinat în relație cu următoarele hazarde climatice:

Variabile climatice	Efecte secundare (Hazarde climatice)
1. Creșterea temperaturilor medii	1. Valuri de căldură/"insule de caldură" urbane
2. Temperaturi extreme (creștere frecvență și magnitudine)	2. Incendii naturale spontane
3. Modificări în regimul precipitațiilor	3. Daune produse de înghet-dezghet
4. Precipitații extreme	4. Secetă
5. Viteză crescută a vântului (creștere frecvență și magnitudine)	5. Inundații
	6. Afectarea disponibilității resurselor de apă
	7. Instabilitatea solului/alunecari de teren
	8. Eroziunea solului
	9. Furtuni

Analiza de sensibilitate s-a realizat pentru următoarele componente ale proiectului astfel:

- ✓ Construcții
- ✓ Sursa de apă subterană – puț forat
- ✓ Rețele inclusiv bazine și laguna de dejecții
- ✓ Interdependențe – Rețea de energie electrică
– Rețea de transport

Evaluarea sensibilității:

În cadrul analizei de sensibilitate s-a apreciat cu un scor de la 0-3, astfel:

- ✓ **Sensitivitate zero** : schimbările climatice/hazardele nu afectează activitatea fermei;
- ✓ **Sensitivitatea redusă: scor 1** - Schimbările climatice/hazardele au impact minor asupra activității fermei, impactul poate fi gestionat prin proceduri normale de operare, procesele tehnologice sunt întrerupte pentru 24 de ore;
- ✓ **Sensitivitate medie: scor 2** - Schimbările climatice/Hazardele pot avea impact moderat asupra activității fermei, (construcții, procese tehnologice și interdependențe) și sunt necesare măsuri suplimentare pentru eliminarea impactului, procesele tehnologice sunt oprite pentru 1-2 zile, incidente minore ce necesită creșterea costurilor de operare

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- ✓ **Senzitivitate ridicata: scor 3** - Schimbarile climatice/Hazardele pot avea impact semnificativ asupra activității fermei (construcții, procese tehnologice și interdependente) și sunt necesare măsuri de urgență; procesele tehnologice sunt oprite pentru mai mult de 2 zile, cu creșterea considerabilă a costurilor de operare

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Evaluarea sensibilității este prezentată în tabelele următoare:

Hazarde climatice	Construcții	Sursă subterană	Rețele, inclusiv bazine și laguna de dejecții	Interdependențe		Proiectul în ansamblu
				Furnizarea de energie	Transport	
Valuri de căldură/ "insule de căldură" urbane	0	1	1	1	1	1
Incendii naturale spontane	3	3	2	3	2	3
Daune produse de îngheț-dezghet	1	1	1	0	0	1
Secetă	0	2	0	0	0	2
Inundații	2	2	2	2	2	2
Afectarea disponibilității resurselor de apă	0	3	0	0	0	3
Instabilitatea solului/alunecari de teren	3	3	3	2	2	3
Eroziunea solului	0	1	0	0	0	1
Furtuni	1	0	1	2	1	2

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

➤ **Evaluarea expunerii la schimbările climatice și dezastre naturale**

În tabelul următor se prezintă evaluarea expunerii proiectului la schimbările climatice:

Expunerea curentă:

- **Expunere mare:** 3 puncte - hazardul s-a produs în fiecare an în ultimii 5 ani
- **Expunere medie:** 2 puncte - hazardul s-a produs de 2 ori în ultimii 10 ani
- **Expunere redusă:** 1 punct - hazardul s-a produs odată în ultimii 25 ani
- **Fără expunere:** 0 puncte - hazardul nu s-a produs niciodată

Expunerea viitoare (2040):

- **Expunere mare:** 3 puncte - prognoza sugerează o creștere aproape certă în viitor
- **Expunere medie:** 2 puncte - prognoza sugerează o creștere probabilă în viitor
- **Expunere redusă:** 1 punct - prognoza sugerează o posibilitate scăzută a creșterii în viitor
- **Fără expunere:** 0 puncte - proiecțiile nu sugerează nicio posibilitate de creștere în viitor.

În tabelul următor se prezintă matricea expunerii proiectului la hazardele climatice curente și viitoare:

Hazarde climatice	Expunere curentă	Expunere viitoare (2040)
Valuri de căldură/ "insule de căldură" urbane	1	2
Incendii naturale spontane	1	2
Daune produse de îngheț-dezghet	0	1
Secetă	1	2
Inundații	0	1
Afectarea disponibilității resurselor de apă	1	2
Instabilitatea solului/alunecări de teren	0	0
Eroziunea solului	0	1
Furtuni	1	2

Având în vedere prognoza condițiilor climatice realizată în cadrul studiului "Scenarii de schimbare a regimului climatic în România în perioada 2001-2030", European Climate Adaptation Platform și <https://theclimatedatafactory.com/search-results/?q=sibiu%20romania> pentru zona amplasamentului s-a prognozat o creștere probabilă/aproape certă în viitor a următoarelor hazardelor climatice:

- ❖ secetă generată de scăderea precipitațiilor în lunile de vară și toamnă
- ❖ modificări în regimul ploilor extreme
- ❖ inundații
- ❖ daune produse de îngheț-dezghet
- ❖ creșterea temperaturii, în special în lunile de vară
- ❖ furtuni
- ❖ disponibilitatea apei

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

➤ **Analiza vulnerabilității**

Vulnerabilitatea s-a calculat cu formula:

$$V=S \times E$$

Unde:

V = vulnerabilitatea

S = gradul de sensibilitate al investițiilor la variabilele climatice/efecte secundare;

E = expunerea la variabilele climatice/efecte secundare

Având în vedere că impactul în condițiile climatice viitoare se agravează sau rămâne constantă față de situația climatică curentă și luând în considerare durata de viață a proiectului de cca. 20 de ani, s-a întocmit matricea vulnerabilității având în vedere condițiile climatice viitoare.

Vulnerabilitatea a fost estimată astfel:

Fără vulnerabilitate:	0
Vulnerabilitate scăzută:	1,2
Vulnerabilitate medie:	3,4
Vulnerabilitate mare:	6,9

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Matricea vulnerabilității curente și viitoare (2040):

Hazarde climatice/ naturale	Senzitivitate generală	Expunere curentă	Vulnerabilitatea curentă (S x Ecurentă)	Expunere viitoare (2040)	Vulnerabilitatea viitoare (S x Eviitoare)
Valuri de căldură/ "insule de caldură" urbane	1	1	1	2	2
Incendii naturale spontane	3	1	3	2	6
Daune produse de înghet-dezghet	1	0	0	1	1
Secetă	2	1	2	2	4
Inundații	2	0	0	1	2
Afectarea disponibilității resurselor de apă	3	1	3	2	6
Instabilitatea solului/alunecari de teren	3	0	0	0	0
Eroziunea solului	1	0	0	1	1
Furtuni	2	1	2	2	4

Evaluarea vulnerabilității curente

		Expunere curentă			
		0	1	2	3
Senzitivitate	0				
	1	Daune produse de înghet-dezghet Eroziunea solului	Valuri de căldură/ "insule de caldură" urbane		
	2	Inundații	Secetă Furtuni		
	3	Instabilitatea solului/alunecari de teren	Incendii naturale spontane Afectarea disponibilității resurselor de apă		

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Evaluarea vulnerabilității viitoare - 2040

		Expunere viitoare (2040)			
		0	1	2	3
Senzitivitate	0				
	1		Daune produse de îngheț-dezgheț	Valuri de căldură/ "insule de căldură" urbane	
	2		Inundații Eroziunea solului	Secetă Furtuni	
	3	Instabilitatea solului/alunecari de teren		Afectarea disponibilității resurselor de apă Incendii naturale spontane	

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

➤ **Analiza riscurilor**

Componentă proiectului identificate ca prezentând vulnerabilitate medie sau ridicată pentru perioada curentă sau viitoare sunt centralizate în tabelul de mai jos :

Vulnerabilități climatice actuale	Vulnerabilități climatice viitoare (2040)
Incendii naturale spontane	Secetă
Afectarea disponibilității resurselor de apă	Furtuni
	Incendii naturale spontane
	Afectarea disponibilității resurselor de apă

Pentru a înțelege riscurile mai în detaliu, este important să se înțeleagă probabilitatea de apariție a riscului (cât de probabil este să se întâmple) și gravitatea impactului în cazul în care a avut loc (consecința riscului).

Pentru fiecare componentă a proiectului identificată ca prezentând vulnerabilitate medie sau ridicată, riscul s-a calculează cu formula:

$$R=P \times S$$

Unde:

R = risc

P = probabilitate apariției efectelor negative

S = severitatea consecințelor

Probabilitatea apariției efectelor negative a fost exprimată conform următoarei scale:

1	2	3
Rar	Posibil	Aproape cert
nu s-a produs în trecut în zona amplasamentului, dar ar putea să se producă în viitor, dar nu până în anul 2070	s-ar putea să fi avut loc în trecut în această locație cu impacturi minore sau ar putea să apară până în 2040	a avut loc în trecut cu efecte majore și se va produce aproape sigur până în 2040

Severitatea consecințelor (impactul) a fost exprimată conform următoarei scale:

1	2	3
Nesemnificativ	Moderat	Catastrofal
impact minim care poate fi rezolvat prin întreținerea obișnuită sau modificarea operațiunilor	impact care necesită investiții și are un impact negativ doar asupra funcționării fermei - poate necesita măsuri de adaptare	Închiderea fermei și impact major asupra comunităților locale - va necesita măsuri de adaptare

Riscul a fost estimat astfel :

			Probabilitatea		
			Rar	Posibil	Aproape cert
			1	2	3
rit	Nesemnificativ	1	1	2	3

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

	Moderat	2	2	4	6
	Catastofal	3	3	6	9

Risc scăzută	1,2
Risc mediu	3,4
Risc ridicat	6,9

Evaluarea riscului de pericol climatic

		Probabilitatea		
		Rar	Posibil	Aproape cert
		1	2	3
Severitatea	Nesemnificativ	1		Furtuni
	Moderat	2	Secetă <i>Incendii naturale spontane</i> <i>Afectarea disponibilităților resurselor de apă</i>	
	Catastofal	3		

➤ **Identificarea opțiunilor de adaptare (IOA)**

Hazard climatic	Secetă
Rezultatul de evaluare al vulnerabilității	4
Descrierea riscului	Scăderea cantității de apă din sursa de apă subterană. Apă insuficientă pentru necesitățile fermei
Praguri și impacturi critice legate de climă	Nivelul apei subterane scade
Interacțiuni	Financiare Tehnice
Probabilitatea apariției efectelor negative (1-3)	1 - nu s-a produs în trecut în zona proiectului, potențial care ar putea să se producă în viitor, dar nu până în anul 2070
Severitatea consecințelor (impactul) (1-3)	2 - Disponibilitatea apei insuficientă pentru a acoperi necesarul fermei.
Evaluarea riscului (P x S)	2
Opțiuni posibile de adaptare	Nu sunt necesare măsuri de adaptare

Hazard climatic	Furtuni
Rezultatul de evaluare al vulnerabilității	4
Descrierea riscului	Înundarea temporară a amplasamentului datorită ploilor abundente – poate afecta minor construcțiile propuse prin proiect. Înteruperea alimentării cu energie electrică.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Praguri și impacturi critice legate de climă	Furtuni mai dese
Interacțiuni	Financiare Tehnice
Probabilitatea apariției efectelor negative (1-3)	3 - Furtuni s-au produs și în anii anteriori și ar putea să apară și până în anul 2040 ;
Severitatea consecințelor (impactul) (1-3)	1 - impact minim care poate fi rezolvat prin întreținerea obișnuită sau modificarea operațiunilor
Evaluarea riscului (Px S)	3
Opțiuni posibile de adaptare	<p>Măsuri investiționale propuse prin proiect</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montarea rețelelor de energie electrică în subteran. • Relieful zonei oferă posibilitatea direcționării apelor pluviale, ce vor fi colectate separat, spre un canal – utilizat în prezent pentru irigarea terenurilor agricole <p>Alte măsuri investiționale posibile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotarea fermei cu generatoare electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică – dacă se va considera necesar

Hazard climatic	<i>Incendii naturale spontane</i>
Rezultatul de evaluare al vulnerabilității	6
Descrierea riscului	Afectarea totală sau parțială a construcțiilor și instalațiilor, a lagunei de dejecții. Deteriorarea conductelor.
Praguri și impacturi critice legate de climă	Perioade lungi de secetă și temperaturi foarte ridicate, peste 45°C
Interacțiuni	Sănătate umană Sănătatea animalelor din fermă Financiare Tehnice
Probabilitatea apariției efectelor negative (1-3)	1 - nu s-a produs în trecut în zona proiectului, potențial care ar putea să se producă în viitor, dar nu până în anul 2070
Severitatea consecințelor (impactul) (1-3)	2 - impact care necesită investiții și are un impact negativ asupra funcționării fermei - poate necesita măsuri de adaptare
Evaluarea riscului (P x S)	2
Opțiuni posibile de adaptare	Nu sunt necesare măsuri de adaptare

Hazard climatic	<i>Afectarea disponibilităților resurselor de apă</i>
Rezultatul de evaluare al vulnerabilității	6
Descrierea riscului	Nivelul apei în stratul freatic scade, disponibilitatea apei din puțul de alimentare este insuficientă pentru a acoperi necesarul fermei; Afectarea siguranței furnizării apei de băut către

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

	efectivul de animale
Praguri și impacturi critice legate de climă	Nivelul apei subterane scade foarte mult
Interacțiuni	Sănătatea animalelor din fermă Financiare Tehnice
Probabilitatea apariției efectelor negative (1-3)	1 - nu s-a produs în trecut în zona proiectului, potențial care ar putea să se producă în viitor, dar nu până în anul 2070
Severitatea consecințelor (impactul) (1-3)	2 - Disponibilitatea apei insuficientă pentru a acoperi necesarul fermei.
Evaluarea riscului (P x S)	2
Opțiuni posibile de adaptare	Nu sunt necesare măsuri de adaptare

5.7. Tehnologiile și substanțele folosite. Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor specificați la art. 7 alin. (2) din prezenta lege ar trebui să cuprindă efectele directe și eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului.

Lucrările propuse prin prezentul proiect nu sunt de natură să evacueze / degaje substanțe poluante prioritar periculoase în râuri, zona ripariană, pe sol sau în aer.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

6. DESCRIEREA METODELOR UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIVE DETALII PRIVIND DIFICULTĂȚILE

6.1. Metodologia de evaluare a impactului potențial al proiectului asupra mediului

Evaluarea factorilor de risc asupra mediului

Studiul prognozează posibilul impact al obiectivului urmărit, caută modalitățile de reducere și prezintă prognoze și opțiuni factorilor de decizie.

Sunt căutate răspunsuri la întrebările:

- *Poate funcționa în condiții de siguranță, fără riscul major de accidente sau efecte asupra sănătății pe termen lung?*
- *Va intra amplasarea proiectului în conflict cu destinația terenului din împrejurimi sau va exclude dezvoltările viitoare din zonă?*
- *Ce resurse umane va necesita sau va înlocui și ce efecte sociale poate avea asupra comunității?*
- *Ce pagube accidentale poate provoca valorilor naționale, cum sunt pădurile, zonele turistice, istorice sau culturale?*

Analiza de până acum ne permite să dăm următoarele răspunsuri pentru întrebările de mai sus:

- Obiectivul nu intră sub incidența Directivei SEVESO, deci nu prezintă riscul unor accidente majore;
- Destinația terenului: teren agricol;
- Efectul social este pozitiv;
- Activitatea nu va avea un impact negativ asupra valorilor naționale.

Termenul de „securitate” (siguranță în funcționare) s-a utilizat preferențial în strategiile de prevenire a accidentelor de muncă. Acesta s-a extins și în domeniul securității proceselor.

“Securitatea” sau “prevenirea pierderilor” este prevenirea accidentelor prin utilizarea metodelor adecvate de identificare a hazardurilor și de eliminare a acestora înainte de producerea accidentelor.

“Hazardul” se identifică cu orice situație cu potențial de producere a unui accident.

“Riscul” este probabilitatea ca hazardul existent să se transforme într-un accident.

Astfel riscul se definește sub forma unor pierderi probabile anuale de producție sau accidente umane ca rezultat a unor evenimente tehnice neprevăzute.

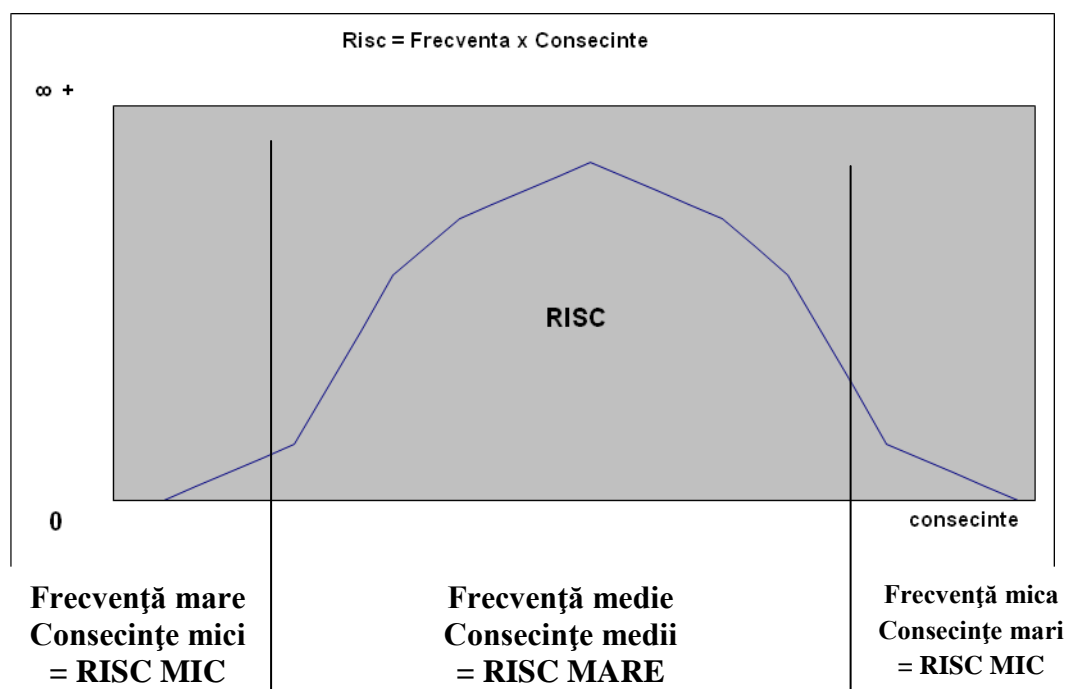
$$R = F \times C$$

Unde:

- R: riscul, pierderi (t/an) sau accidente umane;
- F: frecvența, probabilitatea (nr. evenimentelor/an);
- C: consecința, gravitatea, pierderea medie (t/eveniment).

Dependenta riscului de frecvențe și gravitatea evenimentelor

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș



- **Riscul contaminării mediului cu germeni patogeni** sau apariția vreunui impact de natură biologică.

Apar două aspecte de risc legate de această activitate:

- apariția unor epizootii (epidemia la animale);
- apariția de zoonoze (boală infecțioasă sau parazitară la animale, transmisibilă omului).

Creșterea porcilor implică riscul apariției unor epizootii. Modul de transmitere a bolilor este extrem de complex, depinzând de tipul agentului etiologic, de speciile de animale receptive și de factorii de mediu.

Pentru intervenție în astfel de situații **SC CÂMPIA BAND COOPERATIVA AGRICOLĂ SRL va elabora un plan de biosecuritate**. Acest plan este aprobat și controlat de autoritatea sanitar - veterinară.

Măsuri de încadrare în normele sanitare și sanitar- veterinare din România și Uniunea Europeană

Proiectul răspunde prevederilor legislației interne și Uniunii Europene prin condițiile sanitare și sanitar-veterinare în domeniul creșterii păsărilor.

În cadrul obiectivului proiectat vor exista următoarele:

- vestiar filtru, grupuri sanitare cu WC pentru personalul ce deservește ferma;
- utilaje din materiale inoxidabile, imputrescibile, ușor de manevrat și controlat;
- instalație de dezinsecție și spălare sub presiune;
- camera frigorifică pentru mortalități și camera de necropsii
- microclimat optim pentru creșterea porcilor în halele de producție.

Acțiunile de *decontaminare, dezinsecție și deratizare* reprezintă principalele măsuri care se impun pentru prevenirea și combaterea nespecifică a vectorilor sau a microorganismelor și paraziților care pot determina la om sau animale boli transmisibile sau disconfort. În acest scop se organizează vizit sanitar după fiecare depopulare. Spălarea dezinfectarea halelor se face de către personalul propriu. Dezinsecția și deratizarea se face cu firme autorizate

Deasemenea la intrarea autovehiculelor în incinta fermei de producție acestea vor trece printr-un dezinfectant pentru roți. .

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș**Evaluarea riscului**

Măsuri de siguranță - controlul sanitar - veterinar

Estimarea frecvenței - foarte mică, datorită amplasamentului, a unei supravegheri și exploatarei corespunzătoare a fermei, respectarea legislației privind biosecuritatea.

Estimarea consecințelor - mari pentru fermă.

Risc: mic

- **Posibile scurgeri accidentale**

Principalele surse sunt: evacuări necontrolate de ape uzate tehnologice, scurgeri de dejecții din bazine și din lagună, pierderi de produse petroliere pe sol.

Măsuri de siguranță - managementul corespunzător al dejecțiilor și al apelor uzate
- prevenirea evacuării accidentale de produse petroliere

Estimarea frecvenței - mică, datorită unei exploatarei corespunzătoare a instalației.

Estimarea consecințelor - medii pentru incinta fermei.

Risc: mic

- **Posibil incendiu**

Principalele surse de aprindere sunt: echipamentele electrice, electricitatea statică, flacăra deschisă și surse întâmplătoare. Măsura de siguranță care se ia este eliminarea oricărei surse cu potențial de aprindere.

Măsuri de siguranță

- **Planul general al întregii incinte:** trebuie să asigure funcționalitatea tehnologică, dar și securitatea zonei. Acesta este determinant în: diminuarea riscurilor, minimizarea locurilor vulnerabile, limitarea expunerilor periculoase, construcții sigure și eficiente, proiectarea sistemelor de control, planuri de urgență, facilități de luptă contra incendiilor, accesul la servicii de urgență.
- Este important ca ferma să fie asigurată împotriva unor acte de vandalism.

Estimarea frecvenței mică, datorită unei exploatarei corespunzătoare a instalației.

Estimarea consecințelor mari pentru incinta fermei.

Risc: mic

- **Riscuri naturale**

- **riscul inundațiilor:** zona nu este supusă pericolului inundațiilor;

- **alunecări de teren:** zona nu este supusă riscului de alunecări de teren

- **risc seismic:** Amplasamentul este situat din punct de vedere seismic în zona seismică "E", perioada de colt=0.7 sec. în conformitate cu prevederile normativului P100/1-2013. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Măsuri de siguranță - Se respectă normativele de proiectare pentru gradul de seismicitate locală care impun condiții specifice la cutremur

Estimarea frecvenței - foarte mică

Estimarea consecințelor - mari.

Risc: mic

Cuantificarea riscului

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Se iau în considerație frecvența aproximată de manifestare a hazardului și gravitatea în cazul producerii accidentului.

Conform diagramei, în cele trei situații menționate mai sus, riscul este mic

NIVELE DE RISC ȘI SECURITATE

Nivel de risc (Ni)	minim	foarte mic	<i>mic</i>	mediu	mare	foarte mare	maxim
Nivel de securitate (Si)	maxim	foarte mare	<i>mare</i>	mediu	mic	foarte mic	minim
	Nivel 1	Nivel 2	<i>Nivel 3</i>	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7

S-au
con-
side-
rat

nivelurile de risc peste 4 ca fiind inacceptabile.

Nivelul 7 de risc reprezintă nivelul critic, dincolo de această limită siguranța tinde către zero. Normativele din majoritatea țărilor nu permit atingerea stadiului critic. Se stabilesc pentru indicatorii de risc limite maxime admisibile sub forma de valori pentru cei măsurabili și sub formă de interdicții pentru ceilalți.

Analiza riscului și efectului indică pentru această activitate – RISC MIC și nivel de securitate MARE => NIVELE DE RISC SI SECURITATE – 3 , acceptabil.

6.2. Descrierea dificultăților

Nu au fost înregistrate dificultăți de ordin tehnic sau practic în timpul efectuării evaluării impactului asupra mediului generat de proiectul analizat.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

7. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE

7.1. Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului

Măsurile generale pentru limitarea riscului în obiectiv pornesc de la reguli simple în ideea că o neglijență minoră poate duce la declanșarea unui accident cu consecințe extrem de grave asupra angajaților, mediului și comunității din vecinătate. Se consideră că probabilitatea de manifestare a riscului este minimizată prin măsurile stricte impuse la nivelul organizației:

Securitatea obiectivului este strict asigurată astfel:

- restricționarea accesului în incintă, se face identificarea eventualilor vizitatori și a scopului vizitei pe amplasamentul bazei de producție;
- se va asigura iluminatul la obiectivele importante și pe căile de acces;
- paza obiectivului va fi asigurată non-stop de personalul angajat, în scopul prevenirii producerii unor accidente ca urmare a intrării persoanelor străine pe amplasament;
- protecția rețelelor electrice și a corpurilor de iluminat exterioare și interioare se va realiza în faza de construcție. Rețelele electrice vor fi periodic verificate și întreținute de profesioniști.
- gospodărirea internă corespunzătoare este considerată o necesitate pentru diminuarea riscului de accident;
- materialele inflamabile, vor fi păstrate conform normativelor specifice;
- căile de evacuare și acces sunt permanent ținute libere;
- nu se vor crea depozite haotice pentru deșeurile rezultate din activitățile de întreținere/reparații a mijloacelor auto proprii, acestea constituind deseori cauze pentru producerea de incendiu;
- dejecțiile, apele uzate, cadavrele de animale vor fi păstrate corespunzător;
- va fi asigurat controlul și asistența sanitară – veterinară;
- instalațiile vor fi periodic verificate, ca și echipamentele de întreținere și intervenție;
- se va păstra permanent legătura cu echipele externe de intervenție, în special corpul de pompieri și protecția civilă;
- se va realiza întreținerea permanentă a echipamentelor de intervenție în caz de incendiu (hidranți, extincătoare, lopeți, găleți, nisip etc.);
- în caz de accident se vor lua următoarele măsuri:
 - o în caz de accident minor se va realiza intervenția locală cu resurse proprii și vor fi informate autoritățile locale interesate. Intervenția se va face de către personalul instruit din unitate, responsabilitățile fiecăruia fiind bine definite.
 - o în caz de autosesizare a unui accident, transmiterea informației autorităților competente se va realiza telefonic de către persoana responsabilă cu siguranța, protecția mediului, muncii și PSI în unitate.

În privința pregătirii angajaților se fac următoarele precizări:

- Pregătirea angajaților se va face în primul rând la angajare și se va urmări în primul rând expunerea situației prezente în organizație privind pericolul producerii unor accidente grave ca urmare a unor neglijențe minore;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- După angajare, se va face instruirea periodică a acestora, după o programă bine stabilită, urmărindu-se în special formarea deprinderilor în manipularea echipamentului de intervenție în caz de accident;
- Echipa va fi pregătită în scopul alarmării și intervenției rapide în caz de accident, se vor fixa responsabilitățile pentru fiecare persoană și procedurile de acțiune pe fiecare sector de activitate;
- Alarmarea serviciilor de intervenție din exterior se va face de către responsabilul cu siguranța din unitate, iar activitățile de combatere în scopul minimizării efectelor se va desfășura în colaborare cu echipele externe de intervenție.

7.2. Monitorizarea

Monitorizarea se va efectua prin două tipuri de acțiuni:

- supravegherea din partea organelor abilitate și cu atribuții de control;
- automonitorizarea .

Automonitorizarea este obligația societății și are următoarele componente:

- monitorizarea emisiilor și calitatii factorilor de mediu;
- monitorizarea tehnologică /monitorizarea variabilelor de proces;
- monitorizarea post închidere

Automonitoringul emisiilor în faza de exploatare are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de autoritățile competente .Automonitorizarea emisiilor constă în urmărirea poluanților emisi. Monitorizarea fiecărei emisii trebuie realizată respectând condițiile generale prevăzute de standardele specifice.

Prelevarea și analiza probelor pentru monitorizarea factorilor de mediu se va realiza cu laboratoare acreditate, prin metode de analiză conform standardelor de metodă.

Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate și întreținute astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie emisiile sau evacuările.

Monitorizarea emisiilor se va realiza astfel încât valorile determinate să poată fi comparate cu valorile limită impuse prin autorizația de mediu.

Monitorizarea emisiilor în apă

Frecvența , indicatorii de monitorizare a emisiilor în apă și standardele aplicate vor fi cele solicitate prin Autorizația de Gospodărire a Apelor

Ape uzate menajere și tehnologice

Pentru activitatea de vidanjarie beneficiarul ține o evidență în scris, într-un registru , ce cuprinde:

- data vidanjariei și locul de transport și descărcare a conținutului vidanjei;
- numărul de vidanje transportate /ciclu și volumul de apă uzată evacuat;
- numărul de înmatriculare a mijlocului de transport folosit pentru această activitate.

Ape pluviale

Apele pluviale convențional curate (învelitoarea construcției) vor fi colectate prin intermediul burlanelor și deversate pe spațiul verde al amplasamentului fiind preluate și dirijate pe terenul liber din incinta fermei, evacuare liber sistematizată.

Monitorizarea pânzei freatice - două puțuri forate de monitorizare a apelor subterane

Loc prelevare/ Coordonate STEREO 70	Indicator de calitate	Tip de monitorizare	Frecvență	Metodă de analiză
--	-----------------------	------------------------	-----------	-------------------

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

FM1 – aval de platforma de dejectii	pH CCO-Cr CBO5 Azotati Azotiti Azot amoniacal Azot organic Fosfor total	periodic	semestrial	SREN ISO 10523/2012 DIN 38409/1992 SR EN 1899-2/2002 SR ISO 7890-3/2000 SR EN 26777/2002 SR ISO 7150-1/2001 SR EN 25663/2000 SR EN 6878/2005
FM2 – amonte de platforma de dejectii	pH CCO-Cr CBO5 Azotati Azotiti Azot amoniacal Azot organic Fosfor total	periodic	semestrial	SREN ISO 10523/2012 DIN 38409/1992 SR EN 1899-2/2002 SR ISO 7890-3/2000 SR EN 26777/2002 SR ISO 7150-1/2001 SR EN 25663/2000 SR EN 6878/2005

Nota : pt. efectuarea determinarilor se vor aplica metodele de analiza descrise in standardele in vigoare la momentul efectuării incercărilor.

Monitorizare tehnologică

-Controlul climatului in hale - Operatorul are obligația să monitorizeze parametrii tehnologici specifici fluxului tehnologic și să mențină înregistrări corespunzătoare.

-Monitorizarea parametrilor de proces relevanți:

Operatorul va asigura verificarea periodica a starii si functionarii instalatiilor in care se desfasoara activitatea , monitorizarea parametrilor ceruti de procesul tehnologic.

Parametru proces	Frecventa de monitorizare
Consum de apa pentru adăpat , curăterenie	la fiecare trei luni
Consum de energie electrica	la fiecare trei luni
Numarul de porci	ciclu/ numar de cicluri /an
Consumul de furaj	la fiecare livrare sau pe ciclu si an
Consumul de aditivi alimentari	la fiecare livrare
Consumul de produse farmaceutice	la fiecare livrare
Functionarea sistemului de ventilatie	săptămânal

Monitorizarea deșeurilor

Monitorizarea deșeurilor se va realiza conform autorizației integrate de mediu în vigoare lunar, pe tipuri de deșeuri generate în conformitate cu prevederile **HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor** și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase, modificată prin **HG nr.210/2007**.

Raportarea datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje, către autoritățile competente pentru protecția mediului se va realiza în conformitate cu **OM nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitor la ambalaje și deșeuri de ambalaje**.

Monitorizare substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Operatorul va realiza monitorizarea substantelor periculoase pe cantități și tipuri de substanțe folosite

Monitorizarea post – închidere

În cazul încetării definitive a activității vor fi realizate și urmărite acțiunile conform planului de închidere:

- deconectarea tuturor instalațiilor de alimentare cu energie electrica, apa , agent termic ;
- golirea bazinelor, a lagunei si traseelor de conducte , inclusiv camine de vizitare si spalarea acestora;
- demolarea constructiilor , colectarea separata a deseurilor de constructii, valorificarea lor sau depozitarea pe o halda ecologica , functie de categoria de deseuri;
- transportul dejectiilor si a oricaror tipuri de deseuri de pe amplasament in vederea valorificarii sau depozitarii pe o halda ecologica autorizata ;
- realizarea analizelor pentru sol si apelor subterane in vederea stabilirii conditiilor amplasamentului la incetarea activitatii si stabilirea utilizarii ulterioare a amplasamentului.

7.3. Recomandări

Titularul va solicita Primăriei introducerea în PUG-ul comunei, a zonei de protecție sanitară a fermei respectând distanțele impuse de Ord. 119/2014 pentru amplasamentele noi și distanța minimă pentru cele existente discutată în prezentul raport de 690 m față de limita amplasamentului în partea de Sud Vest. Aceasta înseamnă că orice certificat de urbanism care se va elibera pentru acest perimetru va stipula pericolele existente prin funcționarea unei ferme:

- Mirosul
- Amoniacul
- Pulberile
- Bioaerosolii, germenii, virușii.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș**8.REZUMAT NETEHNIC**

Lucrările propuse a se realiza în cadrul proiectului „**Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș**” sunt amplasate în extravilanul comunei Pănet - suprafața amplasamentului va fi de de 27.300 mp, și se află pe un teren extravilan cu o suprafață uniformă de 94.000mp. Dreptul de proprietate a întregului teren aparține Câmpia Band Cooperativa Agricolă SRL.

Terenul se află în partea de sud est a localității Pănet. Accesul pe teren se realizează de pe un drum de exploatare agricol, drum care face legătura cu DJ152A.

Terenul are următoarele vecinătăți:

- La Nord - teren agricol proprietate privată;
- La Vest – pădure;
- La Est – pădure și drum de exploatare agricolă;
- La Sud - drum de exploatare agricolă, terenuri agricole.

Distanța de la limita amplasamentului până la zonele locuite ale localității Band este cuprins între 503 și 953 metri, iar față de localitatea Berghia este între 692 și 853 metri.

Capacitate: 660 scroafe și 5 vieri.

Se propun următoarele construcții:

- **1 hală reproducție suine:**

- suprafața construită: 3741 mp (129m x 29 m)
- regim de înălțime: tip parter ;
- fundații: din beton hidroizolate;
- suprastructura : beton până la înălțimea de 150 cm, cu închideri din panouri metalice tip “sandvich”.
- acoperiș: șarpantă metalică cu învelitoare din panouri sandwich;
- pardoseală din grătare din beton și pardoseală plină din beton (la vieri, gestație liberă și imobilizată).
- Dejecția se va evacua prin tuburi pvc D250 amplasate sub canalul de dejecție cu pantă spre punctul de colectare, găurile de evacuare vor fi acoperite cu capace etanșate din beton polimer.
- Compartimentare:
 - 5 compartimente pentru scroafe la fatare si un compartiment rezerva pentru scroafe lactant, vor avea fiecare 28 de locuri de fatare, iar cel de rezerva va avea 14 locuri de fatare. Hala va avea si un spatiu destinat imbaierii scroafelor inainte de a intra in comartimentul de fatare.
 - 2 compartimente de gestatie comuna cu cate 24 de boxe de o parte a holului si 24 de boxe pe cealalta parte a holului central care la randul lui va avea 2,75 m latime pe toata lungimea halei.
 - 2 compartimente de gestatie individuala pentru primele 30 de zile de gestatie unde vor fi montate 80 boxe individuale pe o parte si 80 boxe individuale pe cealalta parte a holului.
 - 1 grupa de fatare va fi formata din 28 de locuri de cazare, intarcarea fiind la patru saptamani, rezulta ca intotdeauna va fi un compartiment gol pentru spalare, dezinfectie, vid sanitar. In sectorul de gestatie comuna, respectiv in

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

sectorul de gestație individuala vor fi 28 de locuri de cazare goale pentru spalare, dezinfectat, vid sanitar.

- 1 hală tineret:

- suprafața construită: 1015 mp (58m x 17,5 m)
- regim de înălțime: tip parter ;
- fundații: din beton hidroizolate;
- suprastructura : beton până la înălțimea de 150 cm, cu închideri din panouri metalice tip “sandvich”.
- acoperiș: șarpantă metalică cu învelitoare din panouri sandwich;
- pardoseală:
 - din grătare pvc și grătar din fontă, pat cald din beton polimer pentru purcei, o clapă de curățare dejecție și sunt amplasate pe grinzi din fibră de sticlă deasupra canalizării (la maternitate).
 - din grătare pvc pentru purcei, amplasate pe grinzi din fibră de sticlă deasupra canalizării (la tineret).
- Compartimentare:
 - 8 compartimente egale, patru deoparte și patru pe cealaltă parte a coridorului central. În fiecare săptămână vor fi întarcati purcei de la 28 scroafe. Fiecare dintre cele opt compartimente vor avea opt boxe egale unde vor putea fi cazati cca 40 purcei/boxa. De asemenea în această hală un compartiment va fi întotdeauna gol pentru vid sanitar. Capacitatea halei va fi de 320 purcei ori opt compartimente = 2560 purcei.

- **1 bucătărie furajeră** pe fundație continuă din beton și pereți din zidărie de cărămidă: 100mp

- **1 filtru sanitar** pe fundație continuă din beton și pereți din zidărie de cărămidă: 143mp

- **1 sală necropsie** pe fundație continuă din beton și pereți din zidărie de cărămidă: 10mp

- **Spațiul centralei termice** pe fundație continuă din beton și pereți din zidărie de cărămidă.

- **4 silozuri de 35 mc fiecare**, montate pe o platformă de beton

- **1 cămin de colectare dejecții** subteran, din beton de capacitate 60mc, în interiorul căruia se va amplasa o pompă, cu rol de pompare a dejecțiilor în laguna de stocare dejecții

- **1 lagună de stocare dejecții de capacitate 3.860 mc (36 x 36 x 3 m)** izolată cu membrană impermeabilă, termosudabilă, ancorată la partea superioară a taluzului cu un inel perimetral din nisip compactat, îngropat în taluz.

- **Împrejmuire lagună** cu plasă de sârma, pe o lungime de 144ml

- **Dezinfectator rutier** din beton, de 6 x4 m amplasat la intrarea pe teren, pentru asigurarea dezinfectării tuturor vehiculelor.

- **1 puț forat + stație de pompare + rezervă incendiu**

- **1 post de transformare**

- **platformelor și aleilor pietruite** pe o suprafață de aproximativ 3.375,18mp

- **Împrejmuire teren** cu panouri bordurate pe o lungime de 1.140ml

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**Alimentarea cu apă**

Etapa de construcție: Pe perioada execuției lucrărilor, apa potabilă pentru muncitori se va asigura de către constructor, îmbuteliată în recipiente de plastic.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Etapa de exploatare: Alimentarea cu apa se va realiza prin intermediul unui put forat propus în incintă.

Canalizare: Evacuarea apelor menajere uzate se va realiza prin intermediul unui bazin vindajabil propus în incintă, cu o capacitate de 10mc.

Apele pluviale convențional curate (învelitoarea construcției) vor fi colectate prin intermediul burlanelor și deversate pe spațiul verde al amplasamentului fiind preluate și dirijate pe terenul liber din incinta fermei, evacuare liber sistematizată.

Asigurarea agentului termic: Clădirile vor fi încălzite prin intermediul unei centrale pe combustibil solid – lemn.

Alimentarea cu energie electrică: Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin intermediul unui post de transformare propus în incinta.

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare, terenul are la ora actuală destinația teren arabil. La încetarea activității, lucrările de demolare sunt unele obișnuite, de pe suprafața analizată, rezultând deșeuri din construcții și desființări inerte și nepericuloase.

Fluxul tehnologic:

- aprovizionarea cu scoafe și vieri;
- aprovizionarea cu furaje de la producători;
- aprovizionarea cu apă;
- aprovizionarea cu premixuri și vitamine;
- creșterea porcilor (îngrijirea zilnică):
 - supravegherea activității curente la bucătăria furajeră;
 - hrănirea/ administrarea corectă a rețetei de furaj, în concordanță cu vârsta;
 - adăparea;
 - supravegherea stării generale de sănătate a porcilor;
 - administrarea vitaminelor;
 - supravegherea sistemului de asigurare a microclimatului în hală (temperatura, umiditate, ventilația, etc);
 - supravegherea evacuării dejecțiilor.
- durata de înțarcare a purceilor este de 28 zile
- transportul purceilor către client (fermă) ;
- pregătirea halei și instalațiilor aferente pentru un nou ciclu de producție:
 - curățarea, dezinfectia și verificarea funcționării instalațiilor.

Materii prime:

- ✓ scrofițele și vierii achiziționați de la furnizori specializați și transportați în condiții de siguranță la fermă;
- ✓ furajele sunt transportate de la moară cu un utilaj specializat;
- ✓ vitaminele, vaccinurile și medicamentele sunt achiziționate de la firme autorizate, fiind depozitate în dulapuri speciale, sub gestiune și administrare, conform prescripțiilor sanitar-veterinare.

Materiale auxiliare sunt achiziționate de la diverși furnizori în ambalaje specifice și transportate la fermă. Pentru fiecare categorie de animal se folosesc categorii de nutrețuri combinate, astfel încât să asigure eficiența maximă de transformare furaj/greutate.

Deșeuri și emisii preconizate

Deseurile rezultate în faza de construcție:

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

- Material mineral, pământ, rezultate din săpături, poate va fi utilizat ulterior pentru umpluturi.
- Deșeuri de materiale de construcții vor fi sortate și cele care se pretează vor fi utilizate pentru umpluturi.
- Deșeuri metalice vor fi preluate de firme autorizate pe baza de contract.
- Deșeuri municipale amestecate (menajere) vor fi preluate de firme autorizate pe baza de contract.

Deșeurile care rezultă din activitatea fermei sunt:

- Dejecții animaliere – cca 4000t/an
- Deseuri de tesuturi animale (cadavre de porci)
- Deșeuri de la tratamente sanitar-veterinare (obiecte ascuțite)
- Deșeuri și ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase (din operațiile de dezinfecție).
- Deseuri municipale amestecate (menajere)
- Deseuri de ambalaje
- Acumulatori uzati
- Uleiuri uzate

Metodologii utilizate în evaluarea impactului asupra mediului

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat în conformitate cu prevederile legislației în domeniul protecției mediului din România, fiind analizate sursele potențiale de impact, formele de impact asociate, dar și măsurile de reducere a acestuia pentru fiecare factor de mediu.

Surse specifice de poluare	Măsuri de protecție propuse
Factorul de mediu apă	
Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a lucrărilor aferente proiectului, nu se vor evacua în mediu ape cu încărcătură poluantă, astfel nemanifestându-se un impact negativ asupra calității apelor	
<ul style="list-style-type: none"> • Surse specifice de poluare în perioada de execuție a investiției: 	
Traficul mijloacelor de transport va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO _x , CO, SO ₂ , compuși organici volatili, particule în suspensie, PM ₁₀ etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor. Toate acestea vor fi spălate de precipitații și depozitate pe sol, de unde prin intermediul apelor pluviale pot ajunge în albia apelor de suprafață;	<ul style="list-style-type: none"> • interzicerea spălării vehiculelor și a intervențiilor tehnico-mecanice asupra vehiculelor și utilajelor folosite în timpul executării lucrărilor în incinta organizării de șantier și în zona de desfășurare a lucrărilor;
Mijloacele de transport, datorită scurgerilor accidentale de produse petroliere sau uleiuri care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea acestora de către apele meteorice, sau se pot infiltra în freatic.	<ul style="list-style-type: none"> • întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și a echipamentelor în scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanți; • îndepărtarea de pe șantiere a oricărui echipament sau vehicul, care prezintă defecțiuni;
Apa uzată menajeră evacuată necontrolat	<ul style="list-style-type: none"> • dotarea organizării de șantier cu grup sanitar ecologic;

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Surse specifice de poluare	Măsuri de protecție propuse
Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în perioada de execuție.	<ul style="list-style-type: none"> • stocarea materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în această etapă pe suprafețe special amenajate; • gestionarea adecvată a deșeurilor generate și a surplusului de materiale de pe amplasament cu respectarea prevederilor legale în vigoare; • aprovizionarea cu materiale periculoase în funcție de planificarea lucrărilor, astfel încât să se evite stocarea acestora pe amplasamente;
<ul style="list-style-type: none"> • Surse de poluare a apelor în perioada de operare: 	
Dejecții (bazinul și laguna de stocare dejecții)	<ul style="list-style-type: none"> • prevenirea scurgerilor accidentale a apelor uzate din canale și bazinele de stocare; bazinele de stocare și laguna de dejecții vor fi impermeabilizate; • respectarea prevederilor avizului și a autorizației de gospodărire a apelor • execuția rețelelor, a bazinelor de colectare în conformitate cu proiectele de execuție; • verificarea tehnică periodică a rețelelor, bazinelor, a etanșării acestora; • practicarea unei gestiuni corespunzătoare a dejecțiilor și respectarea bunelor practici agricole la împrăștierea gunoii pe câmp; avizarea folosirii dejecțiilor se face numai după trecerea perioadei de fermentare. • măsuri de economisire a apei: spălarea halelor cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate, adăparea porcilor cu sisteme care să prevină pierderile de apă, întreținerea corespunzătoare a instalațiilor;
Apa uzată tehnologică (conducte, bazin de stocare)	
Apa uzată menajeră din folosința angajaților (bazin, conduite)	
Agenții poluanți, respectiv substanțele toxice și/sau nocive	<ul style="list-style-type: none"> • prevenirea evacuării accidentale de substanțe periculoase (produse petroliere, substanțe de dezinfectie) în apa subterană sau de suprafață; • depozitarea și folosirea substanțelor chimice cu efect decontaminant, dezinfectant să se facă în condițiile prevăzute de lege, în spații încuiate, bine aerisite, gestionate de o persoană cu pregătirea corespunzătoare;
mijloacele de transport folosite	<ul style="list-style-type: none"> • întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și a echipamentelor în scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanți;
Factorul de mediu aer	
<ul style="list-style-type: none"> • Surse specifice de poluare în perioada de execuție a investiției, în urma calculelor 	

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Surse specifice de poluare	Măsurile de protecție propuse
estimative se consideră valorile în emisie - nesemnificative :	
<p>Lucrări de construcții – particule în suspensie și sedimentabile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • se vor utiliza numai mijloace de construcție performante în stare bună de funcționare și cu toate reviziile la zi; • Utilajele de construcție vor fi foarte bine întreținute pentru a minimiza emisiile excesive de gaze. Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. • se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta șantierului pentru evitarea ridicării prafului în timpul perioadei de decopertare și construcție; • se va face curățarea zilnică a căilor de acces din vecinătatea șantierului – îndepărtarea nisipului, a pământului, pentru prevenirea ridicării prafului. • În perioadele cu vânt puternic, depozitele de agregate vor fi stropite cu apă la intervale regulate și/sau vor fi acoperite. • În perioada de construcție se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător referitor la obligația utilizatorilor de surse mobile de a asigura încadrarea în limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursă, precum și să le supună inspecțiilor tehnice conform prevederilor legislației în vigoare.
<p>Traficul rutier, care generează poluanți specifici: NO_x, CO, NMVOC, pulberi în suspensie (PM_{2,5}) și sedimentabile (PM₁₀).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • alegerea de trasee optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materialele de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va realiza prin acoperirea vehiculelor cu prelate;
<ul style="list-style-type: none"> • Surse specifice de poluare a aerului în perioada de operare : 	
<p>Emisii dirijate din hale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoniac: 146,88 kg/an - Materii volatile(NMVOC): 1127 kg/an - Dioxid de azot(NO₂): 139 kg/an - Pulberi (TSP): 415,5 kg/an 	<p>► Reducerea emisiilor de amoniac în adăposturi, care se poate realiza prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategia de hrănire (hrană săracă în proteine);

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Surse specifice de poluare	Măsurile de protecție propuse
Emisii fugitive de la depozitarea dejecțiilor Amoniac: 93,24 kg/an	<ul style="list-style-type: none"> - reducerea emisiilor din sistemul de adăpostire prin ventilația mecanică, - managementul azotului: aplicarea bunelor practici agricole la împrăștierea pe câmp a dejecțiilor; <p>► Reducerea emisiilor de compuși organici volatili, respectiv a mirosului</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tehnicile de reducere a amoniacului pot fi considerate eficiente și în reducerea NMVOC din creșterea porcilor - Evitarea manipulării dejecțiilor în perioade defavorabile dispersiei (inversiuni termice, ceață), când mirosul poate fi transportat pe distanțe lungi.
Emisii de la centrala termică cu funcționare pe lemne: care generează poluanți specifici Nox, CO, NMVOC, Sox, NH3, pulberi în suspensie (PM _{2,5}) și sedimentabile (PM ₁₀).	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea eficientă a energiei termice, izolarea termică a încăperilor de lucru, izolarea conductelor de transport a agentului termic; • verificarea la 2 ani a eficienței arderii, verificarea aportului de oxigen pentru arderea completă a compușilor din combustibil;
Emisii de pulberi de la silozuri	<ul style="list-style-type: none"> • asigurarea unui management corect al materialelor pulverulente;
Traficul rutier în incintă și pe drumurile conexe, care generează poluanți specifici: NOx, CO, NMVOC, pulberi în suspensie (PM _{2,5}) și sedimentabile (PM ₁₀).	<ul style="list-style-type: none"> • curățarea zilnică a căilor de acces; • menținerea în stare bună a căilor rutiere în zonă. <p>► Reducerea emisiilor de poluanți de la mijloacele auto</p> <ul style="list-style-type: none"> • întreținerea corespunzătoare a vehiculelor; • se vor utiliza numai mașini și utilaje rutiere și nerutiere în stare bună de funcționare și cu toate reviziile tehnice la zi.
Zgomote și vibrații	
Surse specifice de zgomot și vibrații în perioada de execuție a investiției:	
Utilaje tehnologice folosite pentru lucrările de săpare, excavare, umplere, manevrarea materialelor de construcție (excavatoare, autobasculante, etc.) sunt surse generatoare de zgomot în perioada de construcție.	<ul style="list-style-type: none"> • se vor utiliza numai mijloace de construcție performante în stare bună de funcționare și cu toate reviziile la zi; • folosirea de utilaje și mijloace de transport cu puteri acustice similare celor admise conform prevederilor HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
<p>• Surse specifice de zgomot și vibrații în perioada de operare: Nivelul de zgomot calculat $L_{ZSN} = 100$ dB</p>	

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Surse specifice de poluare	Măsuri de protecție propuse
<p>Nivelul de intensitate a zgomotului perceput la diferite distanțe în condiții normale de lucru, fără a lua în calcul variabile precum vegetația – pe 2 laturi amplasamentul se învecinează cu pădure (Vegetația mai densă reduce zgomotul cu 5 dB la fiecare 30 m până la 10 dB pentru fiecare 60 m.), umiditatea, vântul (<i>Vântul poate reduce zgomotul cu valori între 20 și 30 dB</i>), etc. este următorul :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40 m: = 68 dB - 100 m = 60 dB - 500 m: = 46 dB - 690 m = 43 dB – distanța față de prima locuință - 1000 m = 40 dB 	
<p>Hrănire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scroafe - porci 	<ul style="list-style-type: none"> • mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului, • închiderea ușilor și a orificiilor principale ale clădirii pe perioada hrănirii • hrănirea animalelor se va realiza doar pe perioada zilei;
Prepararea hranei	<ul style="list-style-type: none"> • mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului, • prepararea hranei se va realiza doar pe perioada zilei;
Mutare lot	<ul style="list-style-type: none"> • o planificare adecvată a activității în fermă • mutarea animalelor se va realiza doar pe perioada zilei;
Livrare hrană	<ul style="list-style-type: none"> • mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului,
Spălarea halelor	<ul style="list-style-type: none"> • Operațiile de igienizare a halelor se produc în interiorul construcțiilor. Instruirea personalului ce efectuează aceste operații este importantă în reducerea nivelului de zgomot.
Ventilatoare	<ul style="list-style-type: none"> • Se vor utiliza ventilatoare silențioase.
Factorul de mediu sol și subsol	
Surse specifice de poluare în perioada de execuție a investiției:	
Deșeurile rezultate atât din procesele tehnologice, cât și cele menajere, prin depozitare necontrolată;	<ul style="list-style-type: none"> • lucrările de construcții se vor realiza de firme care au acest domeniu principal de activitate și folosesc personal calificat și/sau necalificat în funcție de cerințele de lucru; • societățile care asigură construcția obiectivului și montajul instalațiilor specifice își asumă: <ul style="list-style-type: none"> ○ verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
Defecțiuni ale utilajelor, reparații utilaje, alimentare cu carburanți care pot genera scurgeri accidentale de produse petroliere;	

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Surse specifice de poluare	Măsurile de protecție propuse
	<ul style="list-style-type: none"> ○ alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va realiza în stații de distribuție și nu pe amplasamentele obiectivelor; ○ schimbarea uleiului utilajelor se va realiza în unități specializate și nu pe amplasamentele obiectivelor; ○ depozitarea temporară a deșeurilor de construcție se va realiza pe platforme protejate, special amenajate; ○ depozitarea deșeurilor asimilabil menajere se va realiza în pubele prevăzute cu capace, amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și vor fi eliminate periodic printr-un operator autorizat; ○ eliminarea deșeurilor de construcție se va realiza prin operatori autorizați; ○ supravegherea executării, în condiții de siguranță pentru mediu, a operațiilor de manevrare a substanțelor periculoase (vopsele, lacuri, diluanți); ○ lucrările de excavare nu trebuie efectuate în condiții meteorologice extreme (vânt puternic, ploaie etc.) ○ colectarea selectivă a tuturor deșeurilor rezultate pe categorii, conform prevederilor HG nr. 856/2002 privind gestionarea deșeurilor și valorificarea/eliminarea acestora prin operatori autorizați; ○ În cazul pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol se vor aplica materiale absorbante (rumeguș, nisip) care vor fi stocate corespunzător în recipiente speciali în vederea eliminării prin operatori autorizați;
Surse de poluare a apelor în perioada de operare:	
Manipularea, depozitarea și transportul dejecțiilor;	<ul style="list-style-type: none"> ● Execuția lucrărilor de etanșare a bazinelor de colectare a apelor uzate, a bazinului și lagunei de colectare a dejecțiilor; ● Reducerea poluării solului se va realiza prin construcția bazinelor de preluare a dejecțiilor de sub hale etanș, la fel și bazinul intermediar

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Surse specifice de poluare	Măsuri de protecție propuse
	<p>de 60 mc. Laguna de 3860 mc pentru colectarea dejecțiilor va fi izolată cu membrană, impermeabilă, termosudabilă, ancorată de partea superioară a taluzului cu un inel perimetral din nisip compactat, îngropat în taluz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laguna de dejecții trebuie să aibă o capacitate care să asigure stocarea pentru o perioadă de interdicție a împrăștierii pe câmp. Va exista de asemenea sistemul de monitorizare a oricărei exfiltrații produsă de avarierea foliei de căptușire a lagunei • Verificarea periodică a tuturor instalațiilor și construcțiilor din incinta fermei; • Adoptarea unor tehnici de nutriție prin care să se reducă cantitățile de azot și fosfor din dejecțiile de porc și implicit emisiile de azot și fosfor în sol <p>Managementul dejecțiilor</p> <p>Dejecțiile solide și lichide din halele se scurg prin grătarele de beton sau material plastic în camerele de colectare din beton de sub pardoselile halelor. Aceste spații de sub grătare se întind pe toată lungimea halelor, cu adâncimea de cca. 0,45 m. Golirea acestor spații se face de regulă, la sfârșitul perioadei, circa 3 luni, sau de câte ori este nevoie, prin deschiderea unei clapete și crearea unui vacuum ușor. Operația permite evacuarea mixturii de dejecții solide-lichide în conducta principală. Colectarea dejecțiilor din cele hale se face într-un bazin intermediar de 60 mc, acoperit, de unde sunt pompate în laguna de 3870 mc. Din lagună după stabilizare, pe o perioadă de 6 luni, dejecțiile vor fi transportate pe terenurile proprii sau la terți, utilizându-se ca îngrășământ agricol.</p>
Depozitarea produselor de uz sanitar-veterinar și a produselor utilizate în perioada de vid sanitar;	<ul style="list-style-type: none"> • Spațiul pentru depozitare trebuie să fie asigurat permanent prin încuietori, iar cheile se păstrează numai de către responsabilul desemnat de beneficiar, care va ține o evidență a consumurilor.
Depozitarea și gestiunea ambalajelor rezultate de la produsele de uz sanitar-veterinar și de la	<ul style="list-style-type: none"> • gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza în conformitate cu prevederile Legii nr.

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

Surse specifice de poluare	Măsuri de protecție propuse
produsele utilizate pentru dezinfecție;	211/2011 privind regimul deșeurilor
Depozitarea uleiurilor uzate;	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bidoanele în care vor fi achiziționate grunduri, vopselele și diluanți</i> – utilizați în cadrul lucrărilor de întreținere și protecție a rezervoarelor metalice vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz, sau se vor preda către operatori autorizați în vederea eliminării conform nomelor legale;
Depozitarea deșeurilor infecțioase de la tratamente și cadavre de animale;	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Deșeuri de la tratamente sanitar-veterinare (obiecte ascuțite)</i>– din perioada de funcționare a fermei - se vor preda către operatori autorizați în vederea eliminării conform nomelor legale • <i>Cadavrele de animale</i> – din perioada de funcționare a fermei - vor fi depozitate temporar în depozitul de cadavre, amenajat conform cerințelor sanitare - veterinare, și apoi preluate săptămânal pe bază de contract cu o societate autorizată pentru a fi incinerate .
Ecosistemele terestre și acvatice	
<p>Pe amplasament vegetația naturală este înlocuită de culturi. În jurul amplasamentului pe două laturi amplasamentul este înconjurat de pădure și ecosistem agrotehnic pe celelalte părți. Fauna este reprezentată prin rozătoare (iepurele de câmp, șoarecele de câmp, popândăul etc.), păsări, insecte, reptile. <i>Ecosistemul agrotehnic este reprezentat de culturile agricole.</i></p> <p>Amplasamentul nu se suprapune cu nici un sit Natura 2000, aflându-se la mare distanță de acestea, respectiv:</p> <p>A. ROSCI0079 Fânațele de pe dealul Corhan – Săbed: la 8,74 Km; B. ROSCI0367 Râul Mureș între Morești și Ogra: la 7,30 km.</p> <p>Activitatea desfășurată nu poate afecta arii protejate, ecosisteme terestre și acvatice.</p>	

9. BIBLIOGRAFIE

1. Lista Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României
2. Repertoriul Arheologic Național instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare
3. Ghid EMEP/EEA-2016, modificat in mai 2017 *Categoria 3B, Agricultura*
4. Ghid EMEP/EEA-2016, modificat in mai 2017 *categoria 1.A.4.C.ii – vehicule non rutiere*
5. CORINAIR (2009, 2013 și 2016, actualizat în 2017)
6. Ghid IPPC-2006
7. Documentul de referință BAT 2015 - *Intensive Rearing of Poultry or Pigs*
8. Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru creșterea păsărilor de curte și a porcilor
9. Manualului Larry W. Canter - „Environmental Impact Assessment”, ediția a 2-a
10. „Codul bunelor practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole”, aprobat prin ordinul comun al MMGA nr. 1182/2005 și MAPDR nr. 1270/2005;
11. „Codul de bune practici în ferma”, aprobat prin Ordinul MMGA nr. 1234/2006.
12. Ordinul nr. 1.170 din 29 septembrie 2008 pentru aprobarea Ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice – GASC
13. Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 – 2020

Înființare fermă de reproducție suine în localitatea Pănet, județul Mureș

ANEXE