

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

EXTINDERE SI MODERNIZARE FERMA DE PORCI S.C. PORKMAT S.R.L.

II. Titular:

- numele companiei: SC PORKMAT SRL
- adresa poștală: Cauas, Comuna Cauas, nr. 276, jud. Satu Mare
- numărul de telefon/fax și adresa de e-mail: 0755-430487 / scporkmatsrl@yahoo.ro
- numele persoanelor de contact: Anca-Ioana Elisei

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului:

Titularul deține un teren cu o suprafață totală de 17600 m².

Prin proiect se va mari exploatarea pentru creșterea porcilor de carne de la 638 porci pe ciclu porci/ciclu la 1520 porci pe ciclu porci/ciclu, se vor realiza 3 cicluri de creștere/an.

- Înființarea unui nou adăpost de îngrășare suine de 882 porci/ciclu, independent din punct de vedere al funcționalității de cele două adăposturi existente, fiind amplasat în aceeași locație.

- Construire bucătărie furajera pentru consum propriu.

- Achiziția unui mijloc pentru transport porci vii remorcă specializata (unitatea mai are în dotare o mașină de transport porci vii și o mașină tip cisternă pentru transport furaj).

- achiziționare incinerator, pentru nevoile fermei.

- achiziționare echipamente pentru îmbunătățirea biosecuritatii filtrului sanitar.

1.) Caracteristicile de producție actuale ale fermei de porci studiate, sunt:

Capacitate maxim populată: **638 locuri/serie,**

Număr hale de producție : 2 hale de producție cu câte 10 boxe fiecare și 26 locuri pe fiecare boxa, cu capacitatea de 319 porci/serie fiecare

Număr serii pe an 3 serii/an

Regimul de funcționare a folosinței de apă: permanent pe tot parcursul anului:

365 zile/an, cu program de lucru de 24 ore/zi și 7 zile pe săptămână

Număr de personal lucrător: 2 persoane angajate, care lucrează în schimburi de 10 ore/zi, regim de 7 zile/săptămână, 365 zile/an.

Fazele activității desfășurate în cadrul fermei sunt înșirate în cele de mai jos:

a. *Popularea grajdurilor cu porci în vederea creșterii* se face după achiziționarea acestora de la ferme producătoare autorizate – 638 locuri/serie, 3 serii/an.

Grajdurile sunt prevăzute cu pardosele tip grătar din beton și sunt compartimentate în țarcuri, cu capacitatea de 26 de porci, creșterea porcilor realizându-se fără așternut.

b. *Achiziția și depozitarea furajelor*

c. *Creșterea – îngrijirea zilnică propriu zisă a animalelor*, prin

- Supraveghere activitate curenta bucatarie furajera;
- Hranire/administrare corecta reteta furajare in concordanta cu stadiul de dezvoltare a animalelor;
- Adapare;

- Supraveghere stare generala de sanatate animale;
- Administrare medicamente curative/preventive;
- Supraveghere sistem ventilatie hala;
- Supraveghere evacuare dejectii.

Adăparea porcilor se realizează cu dispozitive tip suzetă.

Ventilarea grajdurilor- ventilarea naturală se va asigura cu ajutorul ferestrelor în următoarele condiții: existența unor concentrații admisibile de substanțe nocive (gaze, vapori, praf) ale aerului exterior; aerisirea spațiilor (prin deschiderea ferestrelor).

Încălzirea spațiilor pentru personal, este realizată la filtru sanitar, printr-o centrală pe combustibil solid.

d. Livrarea spre abatorizare (depopulare) – se realizează la atingerea greutatei de 105-110 kg, când animalele sunt vândute pentru sacrificare.

e. Pregătirea halelor pentru un nou ciclu de producție, curățirea și pregătirea grajdurilor după fiecare serie prin spălarea lor cu instalații de spălare sub presiune, care necesită cantități reduse de apă, decontaminare.

f. Imprăștierea ca îngrășământ a dejecțiilor stocate și descompuse pe terenurile agricole aferente unității agro-zootehnice.

Cresterea și îngrășarea porcilor, prevede următoarele faze:

- *Igienizarea și dezinfectia:* înainte de populare se aplică soluțiile dezinfectante (Virocid, Kickstart, alte dezinfectante folosite în zootehnie);
- *Asigurarea utilitatilor:* verificarea funcționării instalațiilor de alimentare cu apă potabilă, a instalațiilor de distribuție hrană, a instalațiilor de ventilație (termice și de climă), precum și a eliminării dejecțiilor;
- *Prepararea furajelor:* se utilizează furaje preparate, depozitarea făcându-se în silozuri cu capacitatea de $4 \times 7 \text{ m}^3$, câte 2 silozuri de 7 mc, pentru fiecare hală de ceștere suine.
- *Administrarea hranei și a apei* se face în regim permanent, hrănitorele fiind umplute automat de la silozuri pe măsură ce se golesc, iar apa este asigurată prin adăpătoare tip farfurie, câte unul la fiecare boxă;
- *Controlul termic și a ventilației* computerizat;
- *Valorificarea in vivo* a exemplarelor la atingerea optimului de creștere, 100-120 kg viu;
- *Eliminarea dejecțiilor.*

Monitorizarea, cuprinde:

- Activități legate de administrarea hranei, alimentarea cu apă, evacuarea apelor uzate și a dejecțiilor din halele de producție;
- Asigurarea aerului de calitate în halele de creștere prin ventilație naturală și forțată;
- Supravegherea eliminării dejecțiilor și a emisiilor în zona incintei, a bazinului de stocare mixtură și a terenurilor agricole.

Activitățile conexe, sunt desfășurate pe amplasament: activități administrative și auxiliare.

Îngrășarea porcilor este mai rentabilă de la vârsta tânără. Furajele care intra zilnic în hrana porcilor trebuie să fie ușor digerabile, cu alte cuvinte acestea să poată fi ușor transformate de către stomacul porcului în substanțe ce pot fi asimilate în organism și apoi să fie transformate în carne. Cel mai bun coeficient de digestibilitate al hranei este cel cuprins între 80-90 % din cantitatea totală și acesta se realizează când hrana administrată la bază orz și porumb cu adaos de concentrat proteino – vitamino mineral. Cea mai bună carne se obține de la porcii de până la 120 kg.

Activitatea desfășurată va fi de creștere și îngrășare a suinelor, constând în achiziționarea purceilor de 20-30 kg și aducerea acestora înainte de valorificare la 100-120kg.

Activitatea de creștere se va desfășura în 3 hale în boxe de creștere.

Fluxul tehnologic va adopta principiul de creștere în cicluri după principiul „totul plin-totul gol”

Etapale fluxului tehnologic;

- aprovizionare cu purcei de 20-25 kg
- tehnologia de hrănire și adăpare
- tehnologia de asigurare a microclimatului
- livrarea porcilor
- managementul dejecțiilor
- biosecuritatea în ferma

Aprovizionare cu purcei de 20-25 kg – se va realiza prin mijloace auto specializate aflate în dotarea furnizorului. Descărcarea purceilor se va realiza prin rabatarea obloanelor speciale pentru descărcare din spatele mijlocului de transport. Animalele vor fi descărcate la intrarea în ferma și conduși în halele de creștere. Mijlocul de transport nu are acces în ferma. Halele vor fi dezinfectate curate și uscate. Purceii vor fi grupați în boxele de creștere în grupuri uniforme ca mărime.

Tehnologia de hrănire

Aprovizionarea cu furaje se realizează de la furnizori externi.

Furajul se transporta de la masinile de aprovizionare, prin conducta cu spirală, în ferma la silozuri, la fiecare adapost, descărcarea se realizează pneumatic.

Perioada de îngrășare a porcilor este de 110 zile, urmat de o pauză tehnologică de 10 - 12 zile în care se desfășoară depopularea grajdurilor, curățarea și dezinfectarea lor și respectiv evacuarea prin gratate a dejecțiilor semilichide, colectate apoi în cuvele de stocare de sub hale, prin sistemul industrial, sub perna de apă, și stocarea lor în bazinul de stocare dejecții de 1000 mc pe o perioadă de 6 luni, până la valorificare.

În incintă vor fi adăpostite și utilajele necesare funcționării fermei:

- tractorul cu vidanșor pentru golirea gunoierului de grajd din bazinul de stocare și transportul respectiv împrăștierea lui ca îngrășământ pe terenurile agricole ale terților sau deținute de beneficiar;
- instalația pneumatică pentru umplerea silozurilor și pentru evacuarea dejecțiilor.

Furajele sunt asigurate de la firme de specialitate terțe, procurate gata preparate, conform rețetelor de furajare pe diferite vârste ale efectivului porcine.

Procesul tehnologic de creștere porci, se desfășoară în clădirea parter a *grajdurilor*, iar activitatea administrativă în partea de *clădire administrativă* cu grup sanitar, bucătărie și birou, situat la intrare. *Filtrul sanitar* sunt adăpostite în clădirea administrativă.

Ferma dispune de două hale pentru creșterea și îngrășarea porcilor cu pardoseala din plăci de beton tip grătar 100%.

Fiecare hală este compartimentată în 10 boxe, cu capacitate de 26 locuri și 1 coridor longitudinal central pentru întreținerea boxelor, camera cântarului și rampa de descărcare/incărcare, întreținerea porcilor făcându-se în boxe colective.

Halele de creștere a porcilor sunt dotate cu tehnologie de ultimă generație fiind complet armonizate cu cerințele și practicile utilizate în Comunitatea Europeană și conformă cu cerințele BAT (Best Available Techniques). Liniile de furajare, instalațiile de ventilație, microclimate, alimentare cu apă și medicamentatie sunt copleșite automatizate, fiind excluse pierderile tehnologice în mediul înconjurător.

Activitatea de creștere a porcilor de la 20 kg la max. 110 kg, este o activitate ciclică.

În decursul unui an sunt crescute în total 3 serii de câte 638 capete/serie, maxim 1914 porci/an. Perioada de îngrășare a porcilor este de 100 zile, urmată de o perioadă de pauză tehnologică de 10 - 12 zile, perioadă în care se realizează depopularea boxelor curățarea și dezinfectarea lor, respectiv evacuarea dejecțiilor semilichide colectate în rigolele de stocare a dejecțiilor de sub hală și stocarea lor în bazinul vidanșabil de **1000 mc**.

Pe măsura ce porcinele ating greutatea cerută, sunt valorificate.

Fluxul tehnologic al fermei este unul flexibil, ușor adaptabil la nevoile titularului de activitate, diferit de situația pietei la un moment dat.

Ingrasarea timpurie are avantajul ca porcii in varsta de 3-4 luni sunt supusi unui proces intens de crestere si ingrasare. La varsta de 3 luni, cand au greutatea de 28-30 kg purceii sunt trecuti la categoriaporci la ingrasat.

Prima faza de ingrasare trebuie sa asigure cresterea in greutate de la 30 kg la 70 kg.

Faza a doua de ingrasare se realizeaza de la greutatea de 70 kg si pana la 110 kg. Ritmul de crestere a porcilor in aceasta faza este mai intens, iar sporul obtinut se face pe baza depunerii de carne in carcasa si mai putina grasime. Aceasta faza dureaza aproximativ 60-70 de zile.

Dupa ingrasarea unui lot, sa existe timpul necesar (vidul sanitar de la 3-5 zile pana la max 10 zile) pentru a asigura toate operatiunile de pregatire a unei noi populari.

Intr-o ferma de ingrasare a porcilor se preia tineretul porcin, la o greutate corporala medie de 20 kg si se ingrasi pana la greutate corporala planificată de 100 – 110 kg pentru livrare la abator. In ferma este necesara aplicarea cu atentie a tehnologiei de hranire, a asigurarii conditiilor de microclimat, a respectarii programului tehnologic, etc., astfel incat sa se realizeze maximum de spor in greutate, cu un consum minim de furaje. Sistemul industrial de crestere a procinelor prevede pentru fermele de ingrasare, hale si compartimente cu amenajari interioare specifice acestei categorii de porcine. La populare, halele de ingrasare trebuie sa fie curate, uscate și dezinfectate, toate instalatiile trebuie sa fie in stare de functionare.

Furajarea se realizează cu două sisteme de furajare, de tip transportor cu lanț, acționat fiecare de o unitate motrice inox, motor trifazat.

Fiecare sistem este prevăzut cu un siloz de 7 m³ (10,2 to) . Resturile de furaj din linie sunt reciclate cu un sistem de recuperare și sunt transportate la siloz, astfel se evită încărcarea unității motrice. De sub siloz ,furajul este distribuit uniform, în transportor cu un șnec dozator, evitând astfel suprasolicitarea sistemului și garantând o durată de viață lungă a transportorului.

Pornirea furajării are loc automat, la ore reglate iar oprirea se face automat prin senzor.

Fiecare boxă este prevăzută cu suzete cu bilă.

Alimentarea silozurilor se face prin racordarea directa la autospeciala de transport (pompa, șnec dotate la autospeciala de transport a fumizorului). Stocarea pentru un timp limitat al furajului in ferma se realizeaza in 4 silozuri cu o capacitate de 7 mc fiecare.

Adaparea porcilor

Alimentarea cu apă pentru adăpat se asigură dintr-un put forat propriu.

Apa din put se pompează într-un rezervor, de la care se distribuie în hală, prin pompare la sistemul de adăpare a porcilor prin suzete.

Necesarul de apa al porcinelor este strans corelat in primul rand cu consumul de hrana, cu felul hranei și cu sistemul de furajare.

Necesarul de apa este influentat in acelasi timp și de o serie de factori: sistemul de crestere, zona geoclimatica, anotimpul, rasa, categoria de varsta, sistemul de furajare, compozitia ratiei, etc.

Apa are un rol important in desfasurarea proceselor fiziologice din organism, creând mediul pentru digestie, absorbtie și transportul tuturor substantelor nutritive, în intregul corp și pentru eliminarea subproduselor de dezasimilatie și digestie.

In plus, ea joaca un rol important în reglarea temperaturii corpului.

Lipsa sau insuficienta apei in alimentatia porcinelor duce la scaderea apetitului, reducerea consumului de hrana si a eficientei folosirii furajelor, la perturbarea tuturor proceselor din organism si, deci, la scaderea performantelor.

Adaparea se face din bazinul de stocare al apei cu capacitatea de 150 mc, ce asigura alimentarea halei de productie prin intermediul unei conducte de polietilena cu diametrul de 110 mm ingropate. Apa se dirijeaza inspre cele doua laturi ale fiecarie hale, unde teava se reduce la diametrul de 63 mm pe toata lungimea halei, ramificandu-se central in fiecare boxa cu ajutorul unor tevi de polietilena, care se cupleaza la suzetele de la hranitori.



Prin hrană și adăpare se administrează porcilor substanțe auxiliare procesului de creștere: vitamine, antibiotice și stimulatori de creștere. În grajd se asigură iluminatul și ventilația corespunzătoare a adăpostului de porci, de asemenea încălzirea pe timpul iernii și răcirea pe timpul verii a spațiului de creștere din grajd, pentru a asigura un climat corespunzător.

Încălzirea se realizează prin turbosuflante care funcționează cu energie electrică.

În ferma de îngrasare, distribuția hranei și adăparea se execută în sistem automatizat.

Sarcina personalului din ferma este ca, zilnic să controleze fiecare boxă, starea de sănătate a animalelor, funcționarea instalației de administrare a hranei, funcționarea adaptoarelor, închiderea ușilor de la boxe, controlul funcționării corecte a instalației de ventilație și de răcire. Constatarea unor defecțiuni la instalație sau depistarea unor animale bolnave este însoțită de măsuri corespunzătoare.

Depopularea se face pentru întreg modulul. Conform fluxului tehnologic, halele urmează să fie populate cu o nouă serie de purcei. Sacrificarea porcilor nu se va face în ferma, ci în cadrul unui abator din afara incintei fermei.

2. În cadrul proiectului “EXTINDERE SI MODERNIZARE FERMA DE PORCI” din localitatea Cauas, comuna Cauas, Nr. 276, județul Satu Mare în ceea ce privește obiectivul de investiție : “ EXTINDEREA FERMEI DE PORCI SI ASIGURAREA BIOSECURITATII” amplasamentul se află în intravilanul localității Căuaș.

Capacitate maximă populată: **1 520 locuri/serie,**

Număr hale de producție : **2 hale de producție,** cu câte 10 boxe fiecare, cu capacitatea de 319 porci/serie
fiecare

1 hala de producție, cu 20 boxe, cu capacitatea de 882 porci/serie

Număr serii pe an: **3 serii/an**

Regimul de funcționare a folosinței de apă: permanent pe tot parcursul anului:

365 zile/an, cu program de lucru de 24 ore/zi și 7 zile pe săptămână

a) Proiectul prevede investiții în construcții noi adăposturi de animale, și a altor clădiri auxiliare aferente care contribuie la reducerea emisiilor de amoniac și/sau GES) :

1. Se va construi un **Adăpost de porci – Grajd 3-** cu pereți și tavan termoizolați (reducerea consumului de energie pentru a reduce emisiile GES) adăpostul va fi dotat cu sistem de furajare adăpare și microclimat computerizat, conform cerințelor de bunăstare a porcilor /automatizat digitalizat , **cu S= 1200 mp.**
2. Se va construi o **Bucătărie furajera – FNC**, pentru consum propriu, ce va fi dotată cu echipamente performante, având un consum redus de energie electrică, dotată cu instalații automatizate/digitalizate având , **cu S= 140 mp.**
3. Se va construi un **Batal pentru dejectii lichide**, cu **S= 100 mp și V= 270.75 mc** pentru colectarea dejecțiilor de la noul grajd.
4. Se va construi o **Platforma pentru dejectii solide**, cu **S = 100 mp.**
5. Se va construi o **hala**, pentru spalare mijloace pentru transport animale, **cu S= 242 mp.**
6. Se va realiza o **cladire, pe structura metalica**, pentru amplasarea inineratorului, cu **S = 25 mp.**
7. Se vor construi **rampe de acces pentru toate cele 3 grajduri**, cu suprafața **S_{total}= 81 mp.**
8. Se vor construi **Platforme betonate**, cu **S = 1900 mp.**
9. Se va construi și amenaja o platforma betonată pentru amplasarea unui **Cantar de 60 to**, cu **S = 54 mp.**
10. Se va realiza **Imprejmuirea terenului cu lungimea de L = 100 ml.**
11. Se va construi un **Perete despartitor grajd**, privind delimitarea zonelor pentru animale, în vederea împărțirii exploatației în două unități epidemiologice, în noul grajd.
12. Se va realiza o extindere, la **rețeaua de apă exterioară.**
13. Se va realiza o extindere, la **rețeaua de canalizare exterioară.**
14. Se va realiza o extindere, la **rețeaua de electricitate și paratrăsnet.**

Totodată se vor achiziționa o serie de utilaje și echipamente, prin proiect, după cum urmează:

1. Transportor cereale de la bucatărie furajera, la silozuri hranire porci cu capacitatea de 1 to/h– **1 buc**
2. Cantar auto, care are capacitatea maximă de 60 tone – **1 buc**
3. Sistem fotovoltaic cu capacitatea de 70 kW – **1 buc**
4. Poarta de dezinfectie auto – **1 buc**
5. Aparat de spalat cu înaltă presiune, staționar – **2 buc**
6. Sistem de micro climat furajare și adapare automata- digitalizat– **1 buc**
7. Mașina pentru pelet, granulator și sistem de selectare dejectii – **1 buc**
8. Incinerator – **1 buc**
9. Remorca pentru transport porci vii– **1 buc**,
10. Lampa bactericida UV – **1 buc**
11. Covor dezinfectant pietonal - **2 buc**
12. Medicator – **1 buc**

Efectivul total al fermei după finalizarea investiției, va fi de maxim **1520 locuri/serie.**

Terenul în suprafața de 17600 mp, se află în intravilanul comunei Cauas și este dat cu drept de concesiune la PORKMAT SRL, pe o durată de 49 de ani, conform extraselor CF nr. 102972, de către Primăria Cauas.

Nu este zona de protecție a monumentelor istorice.

Regim economic: folosința actuală a terenului este: terenul aparține categoriei de folosință intravilan arabil.

b) justificarea necesității proiectului:

Creșterea suinelor reprezintă un sector dinamic, care în ultimii ani a suferit transformări esențiale. Prin globalizare, porcul care ajunge în farfuria noastră, poate proveni de oriunde din lume. În același timp obiceiurile consumatorilor s-au schimbat față de trecut, ei preferă să meargă în supermarketuri, unde pot alege dintr-o gamă variată de produs, în loc să meargă la măcelarul local.

În România carnea de porc este cel mai răspândit tip de carne consumată, deținând circa jumătate din producția totală de carne. Creșterea porcinelor este sectorul cu cea mai mare pondere în zootehnie, ceea ce

face ca activitatea de creștere a suinelor să prezinte un mare avantaj economic. România dispune de aproximativ 4,9 milioane de porci la aproximativ 1,8 milioane deținători, pentru o populație de aproximativ 22 milioane de locuitori (0,22 porc/locuitor), în timp ce există state în care cresc anual peste 3 porci/cap de locuitor. Din totalul de 4,9 milioane porci crescuți anual în România, doar 950.000 capete sunt crescute în ferme și complexe organizate, cu participare la realizarea PIB-ului și sub controlul serviciului sanitar-veterinar de stat. Restul capetelor (peste 80%) sunt crescute în cotețe gospodărești sau în stare de semi-libertate (în mod specific în zonele din sudul și estul țării). Acești factori determină în mare parte aprovizionarea României cu carne de porc din surse externe.

Necesitatea investiției a apărut în urma deficitului între cererea și oferta de porci pe piața internă și posibilitatea satisfacerii acesteia de pe piața internă. Conducerea companiei a identificat un segment de piață suficient de neacoperit, încât o asemenea investiție să devină rentabilă.

În urma investiției se va asigura spații special amenajate pentru a îndeplini cele mai înalte standarde din domeniu, se va face posibilă obținerea unor produse performante și de înaltă calitate.

Avantajul competitiv în derularea eficientă a activității va fi asigurat de:

- ✓ asigurarea tineretului pentru creștere de la cele mai cunoscute ferme de profil;
- ✓ condițiile de microclimat din hala fermei, precum și furajul de calitate achiziționat vor asigura condiții pentru reducerea pierderilor rezultate din mortalități,
- ✓ supravegherea întregii tehnologii va fi cuplată la un calculator central, care în caz de avarie poate avertiza asupra problemelor apărute.

Ca urmare implementării proiectului și a funcționării investiției, următoarele categorii vor beneficia de aceasta în mod direct:

- firma solicitantă/ beneficiară: va beneficia de proiect în mod direct, prin faptul că își va extinde activitatea de creștere suine, prin consolidarea poziției pe piață, datorită creșterii capacității de producție
- clienții firmei (clienți noi): vor beneficia de rezultatele proiectului prin faptul că vor avea la dispoziție carne de porc de calitate ridicată la preturi avantajoase

Beneficiarii indirecti :

- partenerii de afaceri/furnizorii firmei: noi oportunități de afaceri cu furnizori noi, care vor beneficia de proiect prin posibila creștere vânzărilor
- bugetul de stat, bugetul local: ca urmare a creșterii cifrei de afaceri și a profitului firmei va crește valoarea taxelor și impozitelor plătite către aceste bugete.

Oportunitatea investiției este dată și de avantajele creșterii suinelor, care are ca scop obținerea producției de carne și de grăsime, prezentând numeroase avantaje față de celelalte specii de animale, cum ar fi:

- o este o activitate de tradiție a populației țării noastre,
- o este un animal mai puțin pretențios comparativ cu alte specii de animale,
- o asigură o prolificitate și precocitate crescută, condiționate de rasă și sistemul de creștere,
- o valorifică o gamă foarte variată de resurse furajere,
- o are o diversitate a producțiilor pe care le realizează,
- o conferă creșterii și exploatarei, caracterul unei activități durabile și de perspectivă,
- o constituie o sursă pentru schimburile comerciale,
- o asigură posibilitatea realizării de comerț intracomunitar și export de carne de porc care să aducă venituri mari producătorilor,
- o au cel mai mare randament la sacrificare: 65%;
- o are un ciclu relativ scurt de dezvoltare,
- o prolificitatea este remarcabilă,

- o porcul valorifică foarte bine furajele concentrate,
- o bună adaptabilitate la mediu,
- o cerințele porcului față de adăpost sunt relativ reduse,
- o ciclul de producție al porcului fiind unul de scurtă durată, valorile investite în aceasta ramură au o circulație rapidă.

Toate aceste avantaje determină creșterea porcilor ca una dintre cele mai rentabile ramuri din sectorul zootehnic. Se consideră că investiția propusă este oportună și va avea succes, datorită următoarelor considerente:

- ✓ în România carnea de porc este foarte populară, majoritatea preparatelor tradiționale au în compoziție carnea de porc, multe dintre ele fiind asociate cu sărbătorile de iarnă,
- ✓ în România nu se pune problema renunțării la carnea de porc și majoritatea oamenilor sunt consumatori de carne.

Fundamentarea necesității achiziționării echipamentelor prezentate:

- Pentru a putea avea o fermă modernă echipamentele propuse pentru achiziționare formează un sistem complet din care nici un echipament din lista nu poate lipsi. Cu ajutorul acestor echipamente porcii vor avea toate condițiile necesare pentru creștere. Sistemul este unul de ultima generație cu rata mare de tehnologizare și conține întregul sistem necesar pentru funcționarea unei ferme.
- Sistemul va permite controlul foarte strict asupra activității, costurile vor putea fi permanent monitorizate de către beneficiar.
- Acest sistem a fost proiectat exact pentru capacitatea dorită de beneficiar, cu scopul final de a vinde porci pentru abatorizare.

c) valoarea investiției: (valoarea de impozitare): 9,885,827.70 RON

d) perioada de implementare propusă:

Proiectul este planificat pentru a fi implementat pe o perioadă de 3 ani de zile.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Amplasamentul studiat se găsește în localitatea Cauas, Comuna Cauas, nr. 276, jud. Satu Mare.

Vecinătățile fermei, sunt:

- la Nord: drum
- la Est: teren agricol
- la Sud: canal
- la Vest: teren agricol

Obiectivul propus se află în comuna Cauas în intravilanul localității Cauas. Din punct de vedere urbanistic amplasamentul studiat se află în vecinătatea terenurilor agricole și pe o rază de minim 500 m, nu există imobile locuite.

Suprafața terenului pe care este amplasată ferma existentă și va fi amplasată extinderea ei, este de 1,76 ha = 17600 mp, înscris în CF nr. 102972, nr.top. 102972, având formă dreptunghiulară.

În prezent amplasamentul este ocupat de construcțiile aferente fermei de creștere și îngrășare porci, cu o capacitate utilizată pentru 638 locuri, și a anexelor aferente, care o deservește.

Activitatea de creștere și îngrășare a porcilor se desfășoară în prezent în interiorul a **două hale**, cu capacitatea de 319 capete fiecare hală, destinate acestui scop.

Bilanțul teritorial existent al suprafeței parcelei se prezintă astfel: - suprafața construită: **3030.3 mp**, din care suprafața grajdurilor: 978.2 mp;

- drumuri și platforme carosabile: 1390 mp;
- spații verzi: 14569,7 mp,

Suprafața terenului proprietatea beneficiarului este ocupată în prezent de următoarele construcții și amenajări:

- hale de creștere porci, P, cu $A_c = A_{cd} = 978.2$ mp;
- pavilion administrativ, P+M, $A_c = 71.1$ mp, cu birouri, filtru sanitar, gup social și spațiu tehnic;
- rezervor de apă subteran, $S = 89.35$ mp și $V = 150$ mc, pentru stocare rezervă de inceniu și volum de compensare debite orare;
- bazin vidanjabil subteran pt. ape uzate menajere, cu $S = 6.25$ mp și $V = 10$ mc;
- bazin pentru de colectare dejecții, $V = 1000$ mc și $S = 400$ mp;
- camera depozitare cadavre, cu $S = 9$ mp;
- cantar cu $S = 61.4$ mp;
- post trafo și generator cu $S = 25$ mp ;
- platforme betonate: 1390 mp;

Conform extrasului CF nr. 102972 susmentionat, construcțiile reprezintă proprietatea beneficiarului: firma PORKMAT SRL.

Coordonatele topografice în sistem Stereografic 1970 ale extremităților terenului studiat, care este luat în concesiune pe o perioadă de 49 de ani de la Primaria Comunei Căuaș, sunt:

- 1 NV: $x = 677988$; $y = 315285$;
- 2 NE: $x = 678046$; $y = 315354$;
- 3 SE: $x = 677931$; $y = 315514$;
- 4 SV: $x = 677850$; $y = 315436$.

Poziția topografică a forajului sursa subterană de alimentare cu apă a fermei, sunt:

Foraj de 70 m - utilizat: $x = 315487$; $y = 677910$;

Poziția topografică a forajelor de observație hidrogeologice existente din jurul bazinelor de dejecții, sunt:

FHO1 – în sud de bazinul de dejecții sudic: **$x = 315376$; $y = 677977$;**

FHO2 – în nord de bazinul de dejecții sudic: **$x = 315487$; $y = 677910$;**

Amplasamentului construcțiilor propuse: grajd suine , batal de colectare dejecții și bucatarie furajera, sunt identificate prin coordonatele topografice în sistem Stereografic1970 ale acestora, înșirate în cele de mai jos:

Batal colectare dejecții lichide propus	1 NV: $x = 678008$; $y = 315349$; 2 NE: $x = 678015$; $y = 315356$; 3 SE: $x = 678008$; $y = 315363$; 4 SV: $x = 678001$; $y = 315356$.
Platforma colectare dejectii solide propusa	5 NV: $x = 678015$; $y = 315342$; 6 NE: $x = 678022$; $y = 315349$; 7 SE: $x = 678015$; $y = 315356$; 8 SV: $x = 678008$; $y = 315349$.
Grajd porci propus	9 NV: $x = 677927$; $y = 315372$; 10 NE: $x = 677969$; $y = 315414$; 11 SE: $x = 677956$; $y = 315427$; 12 SV: $x = 677913$; $y = 315385$
Bucatarie furajera propusa	13 NV: $x = 677986$; $y = 315348$; 14 NE: $x = 677976$; $y = 315338$; 15 SE: $x = 677979$; $y = 315355$; 16 SV: $x = 677969$; $y = 315345$

Sunt anexate planul de amplasament și planul de încadrare în zonă.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Obiectele care fac parte din prezentul proiect de “EXTINDERE SI MODERNIZARE FERMA DE PORCI” sunt:

- 1. Se va construi un adăpost de porci – Grajd 3- cu pereți și tavan termoizolați (pentru reducerea emisiilor GES), adăpostul va fi dotat cu sistem de furajare adăpare și microclimate computerizat, conform cerințelor de bunăstare a porcilor /automatizat digitalizat , cu S= 1200 mp.**
- 2. Se va construi o bucătărie furajera - FNC pentru consum propriu, ce va fi dotată cu echipamente performante, având un consum redus de energie electrică, dotată cu instalații automatizate/digitalizate, cu S= 140 mp.**
- 3. Se va construi un batal pentru dejectii lichide, cu S= 100 mp și V= 270.75 mc pentru colectarea dejectiilor de la noul grajd.**
- 4. Se va construi o platforma pentru depozitare dejectii solide, cu S= 100 mp.**
- 5. Se va construi o hala, pentru spalare mijloace pentru transport animale, cu S= 242 mp.**
- 6. Se va realiza o cladire pe structura metalica, pentru amplasarea inineratorului, cu S=25 mp.**
- 7. Se vor construi rampe de acces pentru toate cele 3 grajduri, cu suprafata Stotal= 81 mp.**
- 8. Se vor construi platforme betonate, cu S=1900 mp.**
- 9. Se va construi și amenaja o platforma betonata pentru amplasarea unui cantar de 60 to, cu S=54 mp.**
- 10. Se va realiza Imprejmuirea terenului cu lungimea de L=100 ml.**
- 11. Se va construi un Perete despartitor grajd, privind delimitarea zonelor pentru animale, în vederea împărțirii exploatației în două unități epidemiologice, în grajdul nou.**
- 12. Se va realiza o extindere, la rețeaua de apă exterioară.**
- 13. Se va realiza o extindere, la rețeaua de canalizare exterioară.**
- 14. Se va realiza o extindere, la rețeaua de electricitate și paratrasnet.**

Totodată se vor achiziționa o serie de utilaje și echipamente, prin proiect, după cum urmează:

- 1. Transportor cereale de la bucatarie furajera, la silozuri hranire porci cu capacitatea de 1 to/h– 1 buc**
- 2. Cantar auto, care are capacitatea maximă de 60 tone – 1 buc**
- 3. Sistem fotovoltaic cu capacitatea de 70 kW – 1 buc**
- 4. Poarta de dezinfectie auto – 1 buc**
- 5. Aparat de spalat cu înaltă presiune, staționar – 2 buc**
- 6. Sistem de micro climat furajare și adapare automata- digitalizat– 1 buc**
- 7. Mașina pentru peleti, granulator și sistem de selectare dejectii – 1 buc**
- 8. Incinerator – 1 buc**
- 9. Remorca pentru transport porci vii– 1 buc,**
- 10. Lampa bactericida UV – 1 buc**
- 11. Covor dezinfectant pietonal - 2 buc**
- 12. Medicator – 1 buc**

Proiectul propus se va amplasa pe parcela studiată și anume având nr. cad. 102972 din intravilanul localității Cauas, nr. 276, Comuna Cauas, Județul Satu Mare.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

1. Adapost porci

Clădirea propusă va avea regim de înălțime parter, va fi amplasată în intravilanul localității Cauas, pe parcela cu nr. cad. 102972. Accesul principal se va face dinspre latura estică.

Dimensiunile maxime în plan ale construcției vor fi 60.00 m x 19.42 m și o înălțime maximă de 6.10 m.

Indici propuși pentru clădire adapost :

- Aria construită la sol, $A_c = 1200.00$ mp
- Aria utilă totală, $A_u = 1079.21$ mp
- Aria desfășurată, $A_d = 1200.00$ mp
- Înălțime sub streșină, $h = + 3.05$ m
- Înălțime totală, $H = + 6.10$ m
- Regim de înălțime P

Caracteristici constructive:

Potrivit cerințelor beneficiarului și cerințelor impuse de funcțiunea clădirii, ca și compartimentare, construcția se compune din:

Parter:

- Boxa îngroșare $S = 50.23$ MP (18 spații)
- Boxa îngroșare $S = 39.54$ MP (2 spații)
- C.T. $S = 4.37$ MP
- Culoar alimentare $S = 45.81$ MP (2 spații)

2. Bucatarie furajera pentru consum propriu

Din punct de vedere **funcțional și arhitectural**, construcția a fost proiectată cu destinația FNC.

Această funcțiune este deservită de spațiile conexe procesării: bucatarie furajera.

Conform cerințelor - date de tema și beneficiar, constructiv clădirea este realizată pe un sigur nivel.

Indici propuși:

- Aria construită la sol, $A_c = 140.16$ mp
- Aria utilă totală, $A_u = 134.88$ mp
- Aria desfășurată, $A_d = 140.16$ mp
- Înălțime sub streșină, $h = + 8.20$ m
- Înălțime totală, $H = + 9.50$ m
- Regim de înălțime, P

Din punct de vedere tehnologic, clădirea propusă va fi construită pe structura din metal:

- se propun fundații izolate, sub stalpi metalici, grinzi și pane din metal, învelitoare din panouri din sandwich la nivelul suprapstructurii.

Funcțional clădirea se compune din:

Hala $S = 134.88$ mp

Sistemul constructiv al construcțiilor propuse.

Suprastructura este concepută astfel:

- Structura metalică stalpi și grinzi din europrofile HEA și IPE
- Pane din metal profil Z
- Acoperișul va fi realizat în două ape.
- Învelitoarea propusă va fi din panouri de sandwich de 6cm grosime.

Finisaje exterioare:

- Panouri sandwich, culoare albă,
- Streșinile, pazile din tablă în culoare gri deschis,
- Învelitoare panou sandwich culoare gri închis,

- Finisaje interioare:
- În interior se propun pardoseli reci
- Pereții interiori de culoare alba.
- Peste structura metalica se va aplica grund de culoare gri.

Tâmplării exterioare:

Se propune executarea tâmplărilor exterioare din PVC culoare gri închis cu geam termopan.

Pentru ușile exterioare vitrate se propune sticlă securizată. Culoarea tâmplăriei din P.V.C. gri închis.

Acoperiș:

Panta propusă pentru acoperiș este de 14°. Elementele metalice ale șarpantei vor fi protejate împotriva coroziunii prin aplicarea unui strat de miniu de plumb și două straturi de vopsea de ulei.

Învelitoarea propusa va fi din panouri din sandwich asezata pe pane de metal.

Apele pluviale vor fi colectate și eliminate printr-un sistem de jgheaburi și burlane amplasate la nivelul streșinii, fiind conduse în sistemul de canalizare al imobilului.

Infrastructura:

- fundații izolate sub stalpi metalici.
- fundațiile se executa din beton, turnate la adâncimea terenului bun de fundare, sub adâncimea de îngheț.

Fundatiile silozurilor vor fi din beton armat si vor fi independente structural, inclusiv a rampei de preluare cereale cat si a transportorului.

Ca și dotări, bucataria furajera va fi echipata cu urmatoarele:

a) Sistem FNC - componenta de productie primara, cu capacitate de 3,5 to/h – 1 buc, compus din:

- gratar pentru groapa receptie, necarosabil, 10 mp – **1 buc** ;
- transportor cu lant si racleti pentru gropi de receptie, 6,9 m, 2,2 kw – **1 buc**;
- elevator cu cupe, h = 15 m, 2,2 kw, 25 to/h – **1 buc**;
- siloz din fibra de sticla, pentru sroturi, 52 mc, d = 3 m, h = 10,01 m – **3 buc**;
- pasarela ingusta peste silozuri, l = 10 m, l = 0,6 m, cu podea antiderapanta – **1 buc**;
- transportor orizontal melcat în jgheab de exterior, d = 152 mm, l = 9 m, 3 kW – **1 buc**;
- transportor melcat inclinat, d = 150 mm, l=7,2m, 3kw – **3 buc**;
- siloz cilindric de interior, cu fund plat, d=3,64m, 37mc – **3 buc**;
- con de golire metalic, d = 3,64 m – **3 buc**;
- scara siloz, h = 5,33 m, cu platforma de interventie – **1 buc**;
- transportor orizontal melcat în jgheab de interior, d = 152mm, l = 11 m, 3 kW – **1 buc**;
- transportor melcat inclinat, d = 150 mm, l = 6,2 m, 3 kW – **1 buc**;
- transportor melcat inclinat, d = 150 mm, l = 7,2 m, 3 kW – **1 buc**;
- transportor melcat inclinat, d = 150 mm, l = 8,2 m, 4 kW – **1 buc**;
- moara cu ciocanele, 55 kW, cu 3 site – **1 buc**;
- transportor melcat inclinat, d = 200 mm, l = 7,2 m, 4 kW – **1 buc**;
- amestecător orizontal tip turn, cu corp principal de omogenizare, cu corp de dozare, cu corp de golire, capacitatea volumetrică utilă: 2080 l, capacitatea masică utilă: cca. 1000 kg – **1 buc**;
- sistem de cantarire cu 3 doze de cantarire de 1 t, din otel crom/nickel – **1 buc**;
- transportor orizontal melcat în jgheab de interior, d = 152 mm, l = 3 m, 1,5 kW – **1 buc**;
- transportor melcat inclinat, d = 200 mm, l = 6,2 m, 4 kW – **1 buc**;
- amestecător orizontal, capacitatea volumetrică utilă: 607 l, de 2,2 kW – **1 buc**;

- podet de interventie, cu scara de acces si picioare suprainaltate – **1 buc**;
- sistem de cantarire cu 4 doze de cantarire de 1 t, din otel crom/nickel – **1 buc**;
- elevator cu cupe, h = 8,6 m, 1,5k w, cu transportor snec in jgheab l = 1m, 1,1kw – **1 buc**;
- transportor orizontal melcat în jgheab de interior, d=152mm, l=4m, 1,5kw – **1 buc**;
- buncar premix, capacitate 2 mc (cca. 2,4 t) – **6 buc**;
- suport big-bag – **2 buc**;
- dozator de premixuri, din otel inoxidabil, d = 102 mm, l = 3 m – **3 buc**;
- dozator de premixuri, din otel inoxidabil, d = 102 mm, l = 4 m – **3 buc**;
- dozator de premixuri, din otel inoxidabil, d = 102 mm, l = 6 m – **2 buc**;
- dozator de ulei, cu pompa volumetrica, 0,75 kW – **1 buc**;
- tablou electric cu telecomanda, puterea agregatelor: pana la 4 kW– **2 buc**
- tablou electric automatizare, 55kw – **1 buc**;
- computer de proces cu vizualizare – **1 buc**;
- sistem de protectie usi moara si amestecator, cu releu de securitate – **1 buc**;

3. Batal dejectii lichide

Dimensiunile maxime, în plan ale constructiei vor fi 10.00 m x 10.00 m și o înălțime maximă de 3.00 m. Indici propuși, pentru clădire batal :

- Aria construită la sol	Ac = 100.00 mp
- Aria utilă totală	Au = 90.25 mp
- Aria desfășurată	Ad = 100.00 mp
- Înălțime sub streșină	h = + 0.00 m
- Înălțime totală	H = + 0.20 m
- Regim de înălțime	S

Caracteristici constructive:

Potrivit cerintelor beneficiarului si cerintelor impuse de funcțiunea clădirii, ca și compartimentare, construcția se compune din:

SUBSOL:

Bazin S = 90.25 mp

4. Platforme dejectii solide

Dimensiunile maxime in plan ale constructiei vor fi 10.00 m x 10.00 m.

Indici propusi pentru platforma :

- Aria construită la sol	Ac = 100.00 mp
- Aria utilă totală	Au = 100.00 mp
- Aria desfășurată	Ad = 100.00 mp

Caracteristici constructive:

Potrivit cerintelor beneficiarului se va construi platforma din beton cu grosimea de 25 cm și dimensiunile in plan de 10x10m.

5. Punct de spălare și dezinfecție a mijloacelor de transport

Spalatoria va avea forma dreptunghiulara in plan, cu dimensiunile maxime de 10.12 m X 24.26 m. Regimul de inaltime al constructiei este parter. Inaltimea maxima la streasina este de 5.50 m de la cota

± 0.00 , iar înălțimea maximă la coama este de 6.95 m de la cota ± 0.00 . Înălțimea utilă a încăperilor este de 5.00 m. Spalatoria va avea accesul principal dinspre curte.

Proiectul de față își propune, din punct de vedere arhitectural, realizarea unei spalatorii auto camioane, la un nivel de finisare și confort, conform exigentelor beneficiarului.

În cazul curățării, spălării și dezinfectării camioanelor, activitatea constă în:

- în cazul camioanelor care au transportat animale, ulterior etapei de curățare și spălare se face igienizarea și dezinfectarea camionului cu Virocid,
- finalizarea, respectiv ștergerea și uscarea camionului pe o platformă betonată.

Construcția propusă

Construcția va fi proiectată cu fundații izolate din beton cu grindă de echilibrare, adâncimea de fundare va fi de 1.40 de la cota ± 0.00 .

Acoperișul este de tip șarpanta din metal, iar învelișoarea va fi în două ape, cu panta de 14° .

Închiderile laterale ale construcției propuse vor fi realizate din panouri sandwich și structură metalică.

Elemente de finisaj ale spalatorii auto:

- Închideri din panouri sandwich
- învelișoarea din panouri sandwich;
- jgheaburi și burlane din tablă vopsită;
- vopsitorii de ulei la pazii și streasina;
- tâmplărie PVC cu geam termopan;
- pardoseli din gresie ceramică în spațiile de circulație, baie;
- trotuar de protecție din dale din beton turnate pe loc, pe strat de pietris.

Spalatoria auto va avea următoarele funcțiuni:

Parter:

Hala spalatorie	242.00	mp
Suprafața utilă	242.00	mp
Suprafață construită parter	245.51	mp

6. Platforme betonate

Ferma va beneficia de platforme betonate, pentru acces la noile clădiri:

Suprafața platformelor betonate va fi de 1900 mp.

Platformele betonate vor respecta următorii pași:

- Decopertarea terenului natural;
- Transportul pământului rezultat din decopertare;
- Nivelarea terenului;
- Asterenea mecanică a stratului de balast în grosime de 15 cm;
- Compactarea balast;
- Asternere mecanică a stratului de piatră spartă, cu grosimea de 15 cm;
- Compactare piatră concasată;
- Montarea foliei;
- Turnare beton C25/30 în grosime de 18 cm;
- Taierea betonului după 24 ore de la turnare cu discul diamantat, suprafața rosturilor de dilatare nu va fi mai mare de 25 mp.

7. Cantar auto

Parametrii tehnici principali a platformei podului, pentru cantarul auto.

Parametrii tehnici:

Dimensiunea platformei:	3 m x 18 m.
Execuție:	platforme de beton turnate la fața locului
Capacitatea minima/maxima:	400/60.000 kg
Diviziune:	20 kg
Verificat metrologic	

Dotari

a) Doze tensometrice utilizate:

- 8 buc. doze tensiometrice omologate ce câte **30 t capacitate fiecare**,
- execuție din oțel inox, protecție: IP68, cu sistem de prindere.

b) Echipamentul electronic:

Echipamentul electronic de mass, tip R-420, cu iesire RS232 pentru calculator.

Precizia cântarului: Clasa III de precizie (conform OIML norma europeana)

Fundatiile cantarului (pod bascula) sunt de tip radier, la fel si rampele vor fi de tip radier.

Alimentarea cu energie electrica a cantarului auto se va realiza din tabloul electric aferent camerei de supraveghere prin intermediul unui cablu de tip cyaby pozat ingropat.

8. Rampe de afluire/livrare transport animale vii

Rampe afluire(de acces):

Rampele de afluire au ca scop descarcarea porceilor din camioane cand se face popularea grajdurilor si încarcarea porcilor grași, în camioane de transport, cand se face depopularea.

Dimensiunea rampilor de afluire va fi de **6 x 4.50 m = 27 mp.**

Vor exista **trei rampe de acces**, care una pentru fiecare grajd.

Acestea au rolul de a nu intra în contact, camioanele de transport cu adpaostul de animale.

Rampele de afluire se executa din beton armat, fundatii continue din beton armat, elevatii din beton armat.

Pentru dirijarea porcilor râmpile, vor avea balustrazi metalice.

9. Incinerator:

Clădirea propusă va avea regim de înălțime parter.

Dimensiunile maxime în plan ale construcției vor fi 5.00 m x 5.00 m și o înălțime maximă de 4.30 m.

Indici propusi:

- Aria construită la sol	Ac = 25.00 mp
- Aria utilă totală	Au = 25.68 mp
- Aria desfășurată	Ad = 25.00 mp
- Înălțime sub streășină	h = + 3.08 m
- Înălțime totală	H = + 4.30 m
- Regim de înălțime	P

Caracteristici constructive:

Potrivit cerintelor beneficiarului si cerintelor impuse de funcțiunea clădirii, ca și compartimentare, construcția se compune din:

Parter:

Incinerator S=25.00 mp

a) In spatiul destinat pentru **Incinerator**, se va achizitiona și **amplasa un echipament pentru incinere**, avand urmatoarele caracteristici tehnice minimale:

Rata de ardere (in functie de deseuri)	Max. 50 kg / oră
Capacitatea de încărcare pe sarja	Max. 200 kg
Volum camera primara de ardere	0,55 m3 (1,09 m x 0,76 m x 0,69 m)
Greutate totala	aprox. 3,43
Combustibil utilizat	Gaz metan, GPL, motorina, biodiesel
Energie electrica	230 V/50 Hz

Evacuarea emisiilor de la incinerator se va realiza printr-un **cos de fum**, acesta avand o inaltime de aproximativ **1,5 m**, fiind realizat din tabla galvanizata, cu sectiunea rotunda de **20 cm**. Combustibil utilizat pentru functionarea incineratorului poate fi: ***Gaz metan, GPL, motorina sau biodiesel.***

Necesitatea incineratorului: **incineratorul pentru deseuri** va fi utilizat pentru incinerarea animalelor decedate, ca urmare a unor boli pe care le dobandesc pe parcusul ciclului de crestere.

Prin incinerarea completa a animalelor moarte, se distrug astfel potențialii agenți patogeni.

Incineratorul va fi utilizat doar pentru ***incinerarea cadavrelor care rezulta din cadrul fermei proprii .***

Nu se vor presta servicii de incinerare catre terți.

Cenusa rezultata in urma incinerarii cadavrelor va putea fi amplasata în platforma de dejectii, în vederea fermentarii și utilizării ca și îngrășământ natural.

10. Perete despartitor grajd, în noul grajd, care se va realiza prin proiect, privind delimitarea zonelor pentru animale, în vederea împărțirii exploatației în două unități epidemiologice.

Privind delimitarea zonelor pentru animale, în vederea împărțirii exploatației în două unități epidemiologice se propune executarea unui perete din caramida care sa separe grajdul in 2 unitati epidemiologice.

Peretele se executa din caramida cu goluri, având grosimea de 25 cm.

Acesta va rezema pe o fundatie din beton armat continu.

11. Retea de apa exterioara

Se va realiza o extindere la **rețeaua de apa exterioara**, pentru a se putea alimenta grajdul nou propus .

Alimentarea cu apa va fi realizata prin gospodarie proprie de apa, care este constituita din put forat si rezervor de inmagazinare. Distributia apei in incinta este realiza prin conducte de polietilena ID pozate ingropat in sant pe pat de nisip la minim 90 cm adancime.

12. Retea de canalizare exterioara

Se va realiza o extindere, la **rețeaua de canalizare exterioara**, pentru a se putea evacua dejecțiile care vor rezulta de la noul grajd propus.

Conductele de canalizare vor fi din PVC pozate ingropat in sant pe pat de nisip la minim 90 cm adancime.

Tevile din PVC fac legatura intre grajd si batal vor avea diametrul de 250 mm .

13. Retele electicitate si paratrasnet

Se va realiza o extindere la **rețeaua de electricitate si paratrasnet.**

Alimentarea cu energie electrica va fi realizata prin conectare la linia de medie tensiune existenta in zona.

Cablurile de alimentare vor fi de tip acyaby, armate, pozate subteran in sant pe pat de nisip la minim 80 cm adancime.

Rezistența de dispersie a acestora va fi de maxim 1 ohm. Priza de pamant va fi realizată din electrozi verticali cu secțiune în formă de stea, îngropați la 0,9 m de la cota terenului amenajat, la o distanță medie de 3 m fiecare și electrozi orizontali din platbandă din OIZn de 40x4 mm.

Conform prevederilor normativului I7/2011, grajdurile de animale vor fi echipate cu instalații IPT. Nivelul de protecție necesar fiind normal IV. Tabloul electric va fi echipat cu descarcător de supratensiuni tip I+II conectat la priza de pamant prin conductor de cupru de minim 16 mmp.

14. Imprejmuire pentru asigurarea biosecuritate

Imprejmuirea va avea fundații izolate din beton, stalpi metalici, se vor încastra în fundație, iar partea transparentă va fi din panouri de plasă împletită sau sudată. Înainte de montarea plasei zincate se va se vor monta 3 randuri de sarmă orizontală, un rand se montează la baza împrejmuirii, unul la mijloc și unul în partea superioară. Tevile metalice se vor curăța de rugina și alte corpuri străine, se vor degresa cu diluent, se va aplica un strat de grund și 2 straturi de vopsea.

Înălțimea gardului este de 1.70m. Lungimea va fi de **110 ml**.

Totodată se vor achiziționa o serie de utilaje și echipamente, prin proiect, după cum urmează:

1. Transportor cereale de la bucatărie furajeră, la silozuri hranire porci cu capacitatea de 1 to/h – 1 buc

Transportul cerealelor de la bucatărie furajeră la silozurile hranire porci se va face cu ajutorul unui transportor cu lant în tub cu noduri sau cu ajutorul unui transportor cu spirală.

Capacitatea de transport va fi de **1 to/h**. Transportorul este de tip circular, adică are un circuit dublu.

Acesta după ce va prelua furajul de la bucatărie furajeră, merge la grajdul propus în prezentul proiect cât și la cele 2 grajduri existente ale fermei pe o lungime de aproximativ 150 m.

Diametrul tevi transportorului cu lant este de Ø60. Pe traseul transportorului se vor monta deviatoare datorită formei traseului. Transportorul va fi angrenat de un motor electric de 0.75 kw.

2. Sistem fotovoltaic cu capacitatea de 70 kW – 1 buc

În cadrul investiției s-a prevăzut instalarea unui sistem de panouri solare fotovoltaice utilizate pentru producere energie electrică din surse regenerabile, pentru a reduce emisiile GES.

Sistem fotovoltaic on grid 70kWp cu panouri fotovoltaice min. 400Wp x 175 buc;

Putere totală instalată : 70kWp;

Panourile vor fi montate pe învelitoarea clădirii grajd.

Invertoarele și tablourile de distribuție aferente vor fi montate în exterior.

Sistemul fotovoltaic va fi intercalat cu instalația electrică din amplasament.

Energia electrică produsă va fi utilizată doar în incintă.

3. Poarta de dezinfectie auto – 1 buc

Caracteristici tehnice minime:

- Recipient pentru soluție dezinfectantă mixtă, recipient din plastic de minim 500 litri cu întrerupător cu plutitor, set de racordare și ventilație precum și furtun de aspirație.
- Cadru tubular din oțel inoxidabil de 50 mm cu 2 console de colț deasupra și 2 console de podea, dimensiuni interioare: minim 3,68 x 4,55 m (L x H)
- Dimensiuni interioare: minim 3,68 x 4,55 m (l x h)
- Cutie cu blocare din aluminiu, dimensiuni 0,57 x 0,38 x 0,36 m (l x l x h)
- Pompă: pompă centrifugă multietajată din oțel inoxidabil 200 l/min, 230 V/50 Hz, 1,85 kW

Necesitatea în cadrul fermei: Poarta de dezinfectie, va avea ca și rol, prevenirea aducerii și răspândirii virusurilor, bacteriilor în fermă, astfel ca, orice mijloc de transport va parcurge dezinfectia prin această poartă.

4. Aparat de spalat cu inalta presiune, stationar – 2 buc

Caracteristici tehnice minime:

- Debitul de apa: minim 800 l/h
- Presiunea de operare: minim 80 bar
- Motor electric: de minim 4,5 kW
- Echipament standard: furtun, pistol cu cuplare rapida, lance cu jet plat, pompa de circulatie, capac din otel inoxidabil, filtru de apa

6. Sistem de micro climat, furajare și adapare automata- digitalizat– 1 buc

6.1 Sistem de ventilatie – generalitati:

- supape admisie aer pentru perete - 72 buc;
- interconectare;
- exhaustor aer;
- computer de clima;
- ventilatoare pe coama – 10 buc;
- sistemul de racire cu presiune inalta;

6.2 Sistemul de furajare si adapare cuprinde:

- un circuit cu coloana de 60 mm in diametru prevazut cu coturi din otel galvanizat si roti din fonta
- o unitate de actionare a lantului transportor cu noduri
- siloz de stocare a furajelor cu volumul de 47,70 mc (32,00 tone) fiecare – 2 buc
- sistem de transport a furajelor din silozuri in hala a cate 12 metri - 2 buc
- un computer care asigura pornirea si oprirea sistemului de furajare
- hranitori Turbomax – 40 buc
- sistem de adapare cu teava de distributie din pvc
- adapatoare Drik-o-mat standard pe fiecare boxa – 40 buc

7. Masina pentru peleti, granulator și sistem de selectare dejectii – 1 buc

Granulator peleti

- Este destinat peletizării de paie, fân, lucernă, cereale, resturi vegetale și dejectii porci (uscată)
- Productivitate între 150-200 kg/h. Dotat cu un motor principal de 11 kw.
- Reductor conico-cilindric cu 100 rotații la ieșire.
- Umiditatea materiei prime la intrare 5-15%
- Diametrul granulelor este de 4, 6, 8 mm în funcție de matrița plană folosită
- Are în dotare un panou de comandă cu funcționare stea-triunghi.

9. Remorca pentru transport porci vii– 1 buc,

- lungime de minim 5 m;
- latime de minim 2.3 m;
- minim 2 osii;
- margini laterale de protectie;
- usi laterale de inspectie;

10. Lampa bactericida UV – 1 buc

Caracteristici tehnice minime:

- Sterilizare incaperi și laboratoare cu lampi UV;
- Reducerea cu pana la 80% a riscului de imbolnaviri in comunitatile umane.
- Realizarea unui microclimat lipsit de virusuri, spori de mucegai sau bacterii.
- Prevăzută cu tub de min 2 x 25 W;

Necesitatea în cadrul fermei: Lampa bactericida se va monta în filtrul sanitar și va servi ca dezinfectant pentru toate bunurile de uz personal și profesional ale personalului.

11. Covor dezinfectant pietonal - 2 buc

Caracteristici tehnice minime:

- Fabricat din material anti-alunecare.
- Rezistență la intemperii și chimice.
- Covoarașul poate fi scos cu ușurință din capacul care trebuie curățat.

12. Medicator – 1 buc

Medicatorul este necesar pentru administrarea medicației sau a suplimentelor în apa de la porci, în vederea diminuării riscului de îmbolnăvire.

Are următoarele specificații tehnice minime:

Capacitate : min 45 litri

- Prevăzut cu agitator din oțel inoxidabil
- Șasiu din oțel inoxidabil.

Mixer din oțel inoxidabil, motor 12V, conductă de admisie din oțel inoxidabil- medicatorul va fi amplasat în corpul tehnic și cuplat la conducta de apă, în adăposturi vor fi robinete de unde se va deschide la boxa, la care trebuie administrat medicamentul.

b. iluminatul natural și artificial

Amplasamentul analizat este prevăzut cu racord electric de medie tensiune și transformator cu o capacitate de 160 kVA. Construcțiile existente sunt conectate la firida de distribuție joasă tensiune de la trafo, prin cabluri armate pozate subteran.

Tablourile electrice, corpurile de iluminat și aparatele de conectare vor avea carcasele și elementele componente din materiale incombustibile.

c. Sistemul de încălzire

a) Incalzirea spatiului administrativ se realizeaza prin intermediul unei centrale pe peleti din lemne, de 20 kw.

b) Incalzirea celor **două grajduri existente**, unde sunt adăpostiti purcei pentru creștere, se realizeaza cu aeroterme electrice de **35 KW** fiecare, cate una pentru **Hala 1** si una pentru **Hala 2**.

c) Incalzirea **grajdului 3**, propus prin proiect, unde vor fi adăpostiti purcei pentru creștere, se va realiza cu **două aeroterme electrice de 35 KW** fiecare

d) evacuarea gazelor de ardere, de la centrala termica, de **20 kW**, care incalzeste spatiul administrativ , se face printr-un **coș cu diametrul de 200 mm și înălțime de 5 m**.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Pentru obiectivele propuse, materia primă este considerată furajele cu care sunt hranite suinele și apa, pentru adăpat precum și pentru realizarea igienizării periodice a grajdului.

Materii auxiliare:

Medicamente: antibiotice lichide, vitaminele, sunt administrate sub formă de soluție cu dozatoare în apa de adăpat

Dezinfectanți: Ecocid S, etc.

Carburanți : motorină pentru tractor - aprovizionarea se va realiza de la stațiile de distribuție carburanți autorizate.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

1. Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apă va fi realizată din gospodărirea de apă existentă constituită din put forat și rezervor de înmagazinare. Distribuția apei în incintă se va realiza prin conducte de polietilenă ID pozate îngropate în șanț pe pat de nisip la minim 90 cm adâncime.

Este un sistem care se conectează la țeava principală de alimentare cu apă, fiind alcătuit din manometru de presiune, filtru pentru reducerea impuritatilor, control al cantitatii apei.

Necesarul de apă al porcinelor este strans corelat în primul rand cu consumul de hrana, cu felul hranei și cu sistemul de furajare.

Sursa de apă: puț forat cu $H = 70$ m

- un puț forat de $D = 140$ mm diametru, tubaj PVC de 125 mm și de medie adancime: $H = 70$ m, asigurând un debit de $Q_{\text{puț}} = 0,83$ l/s. Puțul este amplasat în zona de intrare în unitate, în spatele filtrului sanitar.

Puțul forat este utilat cu o electropompă submersibilă multietajată tip ACQUAER EKS-550 PSD, având următoarele caracteristici: $Q = 13.5$ mc/h; $H = 8$ mCA, $P = 0,55$ kW,

2. Evacuarea apelor uzate:

Canalizarea apelor uzate în cadrul fermei se realizează gravitațional în sistem separativ prin rețeaua de canalizare menajeră, tehnologică și respectiv rigolele betonate deschise și panta platformelor betonate pentru apele pluviale. Din activitatea desfășurată în cadrul fermei, sunt evacuate următoarele tipuri de ape uzate:

a) ape uzate tehnologice cu continut de purin și balegar, ceea ce reprezintă masa semilichidă provenită de la evacuarea dejectiilor din grajduri și din spălarea pardoselilor de sub porci.

Aceste ape sunt colectate gravitațional prin **rigole subterane de beton**, situate sub pardoseala grajdurilor, cu un volum total de **500 mc**, pentru cele două grajduri existente.

Un ciclu de creștere porci este de 110 zile, urmată de o pauză de cca. 10 zile până la popularea următoare a grajdului. Într-un an se consideră **3 cicluri de calcul**. Capacitatea extinsă a fermei va fi de **1520 porci la îngrășat**, total **4560 porci/an**. Având în vedere faptul că în zilele de pauze tehnologice, apare consum de apă suplimentar pt. igienizare la grajduri, în loc de adăpat, consumurile de apă zilnice pot fi considerate uniforme.

Apele uzate industriale provenite de la spălarea și igienizarea adapostului de suine, care va fi realizat, prin intermediul prezentului proiect de investiții, după încheierea unui ciclu de producție de 3,5 luni și depopularea adapostului de suine, se vor evacua în bazinul de evacuare și fermentare dejectii - batal.

Apele uzate industriale rezultate de la spălarea adapostului de suine nou, vor fi evacuate gravitațional prin conductele de PVC prin care se evacuează dejecțiile și colectate în bazinul din beton, cu **$V_{\text{total}} = 270$ mc**.

De la porci rezultă dejecții lichide și urină, în cantitate aproximativă de 9 l/porc zi, conform literaturii de specialitate, dar datorită utilizării tehnologiei moderne, economicoase dpdv. al utilizării apei, această valoare se poate considera a fi de **4 l/porc zi**, conform experienței de la alte ferme similare.

Apele uzate tehnologice rezultate din spălarea grajdurilor existente, împreună cu dejecțiile animaliere, sunt conduse pentru maturizare la bazinul de colectare dejecții lichide supraterane, situate în capătul grajdurilor existente, având volumul de **1000 mc**.

Pentru deservirea grajdului nou s-a proiectat un batal subteran de dejecții, având volumul de: 270 mc.

$$Q_{\text{uz grajd}} = 1520 \text{ porci/serie} \times 4 \text{ l/zi porc} = 6080 \text{ l/zi} = 6,08 \text{ mc/zi} + 0,608 \text{ zi} (\text{ape uzate din spalare grajd}) = 6,688 \text{ mc/zi} = 207 \text{ mc/lună} = 735,68 \text{ mc/serie} \times 3 \text{ serii/an} = 2207 \text{ mc/an}$$

Având în vedere volumul de dejecții produs la o serie, se poate constata că bazinele de colectare pentru maturare au volum suficient:

$$V_{\text{bazine}} = V_{\text{bazin exist}} + V_{\text{bazin nou}} + V_{\text{cuve sub grajduri}} = 1000 + 270 + 500 = 1770 \text{ mc}$$

Având în vedere volumul de dejecții produs anual, se poate constata că batalele de colectare pentru maturare existente și proiectate au volum total suficient pentru, asigurarea stocării dejecțiilor pe o perioadă de:

$$T_{\text{stocare dejecții}} = V_{\text{batal}} / Q_{\text{uz grajd}} = 1770 \text{ mc} / 2207 \text{ mc/an} = 0,8 \text{ an} = 9,6 \text{ luni}, \text{ suficientă pentru durata de maturare minimă a lor pe o perioadă de 6 luni.}$$

După maturare, dejecțiile lichide sunt împrăștiate pe terenuri agricole, fiind utilizate ca îngrășământ natural, de cel puțin 2 ori pe an.

Apele uzate menajere

Canalizarea menajera este realizata prin intermediul unui bazin etans vidanjabil montat subteran. Capacitatea acestuia este de **10 mc**. Conductele de canalizare sunt din PVC pozate ingropat in sant pe pat de nisip la minim 90 cm adnacime.

Apele pluviale rezultate din precipitații, provenite de pe acoperișurile clădirilor și de pe platformele betonate, sunt dirijate prin pantele platformelor spre rigole laterale, lungi de 55 m. Rigola de colectare este amplasată de-alungul drumului de incintă și a platformei de beton, având panta înspre capătul sud-vestic al parcelei și conduce apele pluviale până la marginea platformei.

Apele pluviale evacuate în rigola stradală, vor întruni condițiile de calitate prevăzute de HGR 188/2002, modificată și completată prin HG 352/2005, respectiv NTPA 001/2005.

3. Asigurarea agentului termic:

a) Incalzirea spatiului administrativ se realizeaza prin intermediul unei centrale pe peleti din lemne, de **20 kW**.

b) Incalzirea celor **două grajduri existente**, unde sunt adapostiti purcei pentru crestere, se realizeaza cu aeroterme electrice de **35 KW fiecare**, cate una pentru **Hala 1** și una pentru **Hala 2**.

c) Incalzirea **grajdului 3**, propus prin proiect, unde vor fi adapostiti purcei pentru crestere, se va realiza cu două aeroterme electrice de **35 KW fiecare**

d) evacuarea gazelor de ardere, de la centrala termica, de **20 kW**, care incalzeste spatiul administrativ , se face printr-un coș cu **diametrul de 200 mm și înălțime de 5 m**.

4. Asigurarea curentului electric:

Energia electrica va fi asigurata prin conectare la instalatia existenta în ferma și de la sistemul fotovoltaic de 70 de kW care va fi instalat în vederea asigurarii unei cantitati cat mai mare de energie electrica regenerabila, pentru a reduce emisiile GES, generate de unitate.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:

Înainte de începerea lucrărilor la săpături pentru fundațiile de suprafață, solul vegetal din perimetrul suprafeței contruite va fi decapat și va fi depozitat separat. Solul rezultat va fi utilizat la amenajarea spațiilor verzi.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Accesul se realizeaza direct din **drumul national DN1F**. Nu se vor realiza cai noi de acces.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Suprafața de **3842 m²** din terenul în suprafață de **17600 mp** , situat în intravilanul localității Cauas, Comuna Cauas , va fi utilizat ca și spațiu pentru extinderea fermei de porci pe care beneficiarul o deține prin construirea următoarelor obiective: adapost suine, batal dejectii, bucatarie furajera, platforma dejectii solide, dezinfector rutier, cantar, incinerator, alei si platforme.

Alte resurse naturale folosite în construcție: agregatele naturale minerale (nisip, pietriș) utilizate la lucrările de construcții prevăzute în proiect sunt folosite de firmele de construcții care prepare betonul respectiv care realizează platformele pietruite.

- metode folosite în construcție/demolare;

Construcțiile propuse vor fi amplasate pe aceeași parcelă.

Pe timpul realizării săpăturilor pentru lucrările de fundații, se vor adopta soluții și măsuri specifice pentru evitarea oricăror influențe asupra eventualelor bunuri de pe parcelele învecinate.

Implementarea proiectului, care este programată să se realizeze pe durata a 36 luni conform graficului de realizare a investiției.

GRAFIC FIZIC DE REALIZARE

[illegible]

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile proiectului precum și toate normele și normativele în vigoare.

Executarea lucrărilor se va face numai de către unități specializate și atestate tehnic.

În proiectul tehnologic și de organizare de șantier, precum și în fișele tehnologice întocmite de unitatea executantă de construcții-montaj, se vor explica detaliat toate fazele și operațiunile de lucru, succesiunea lor, precum și măsurile de protecția muncii specifice fiecărui gen de lucrări.

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate;*

Prin proiectul propus, titularul dorește sa extindă activitatea fermei de porci pe care o deține și creșterea capacității de creștere a suinelor de la **638 de capete la 1520 de capete**.

Proiectul propus nu dezvoltă proiecte industriale și nu are legătură cu derularea proiectelor miniere din zonă.

Proiectul propus nu produce bunuri de consum.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Nu este cazul.

- alte autorizatii cerute pentru proiect.

Aviz de ape.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului :

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificările și completările ulterioare;

Proiectul propus nu are impact transfrontier.

- localizarea amplasamentului în raport cu 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;

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007.

Potrivit Repertoriului Arheologic Național al României și Certificatului de urbanism proiectul nu va afecta sit arheologic sau monumente istorice aflate pe teritoriul comunei Cauas.

Conform precizării din Decizia etapei de evaluare inițială nr.128/18.01.2022, emisă de A.P.M. Satu mare, amplasamentul investiției de extindere a unității studiate, cu lucrările anexă propuse, nu sunt situate pe suprafața unei arii naturale protejate.

Amplasamentul proiectului se află în afara zonei de protecție sanitară pentru teritorii protejate, prevăzute de Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.(500 m pentru ferme de porci între 101 - 1000 capete și 1000 m pentru platforme de depozitare dejecții porcine).

Proiectul propus intră sub incidența art.48 și art.54 din Legea Apelor nr.107/1996.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind proiectul:

Sunt anexate planul de incadrare în zonă și planul de amplasament.

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Regimul juridic

Terenul în suprafața de 17600 mp se afla în intravilanul comunei Cauas și este luat în concesiune de către PORKMAT SRL, de la Primaria Căuaș, pe o perioadă de 49 de ani, conform extrasului CF nr. 102972.

Regimul economic

Terenul aparține categoriei de folosință intravilan arabil.

- politici de zonare și de folosire a terenului;

După realizarea proiectului, se vor face actualizările cadastrale.

- arealele sensibile: Nu este cazul.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.

Amplasamentul studiat se găsește în localitatea Căuaș, Comuna Căuaș, nr. 276, jud. Satu Mare.

Vecinătățile fermei, sunt:

- la Nord: drum
- la Est: teren agricol

- la Sud: canal
- la Vest: teren agricol

Obiectivul propus se află în comuna Cauas, în intravilanul localitatii Cauas.

Din punct de vedere urbanistic amplasamentul studiat se afla în vecinătatea terenurilor agricole si pe o raza de minim 500 m, nu exista imobile locuite.

Suprafața terenului pe care este amplasată ferma existentă și va fi amplasată extinderea ei, este de 1,76 ha = 17600 mp, înscris în CF nr. 102972, nr.top. 102972, având formă dreptunghiulară.

În prezent amplasamentul este ocupat de construcțiile aferente fermei de creștere și îngrășare porci, cu o capacitate utilizată pentru 638 locuri, și a anexelor aferente, care o deservesc.

Activitatea de creștere și îngrășare a porcilor se desfășoară în prezent în interiorul a **doua hale**, cu capacitatea de 319 capete fiecare hala, destinate acestui scop.

Bilanțul teritorial existent al suprafeței parcelei se prezintă astfel: - suprafața construită: 3030.3 mp, din care suprafața grajdurilor: 978.2 mp;

- drumuri și platforme carosabile: 1390 mp;

- spații verzi: 14569,7 mp,

Suprafața terenului proprietatea beneficiarului este ocupată în prezent de următoarele construcții și amenajări:

- hale de creștere porci, P, cu $A_c = A_{cd} = 978.2$ mp;
- pavilion administrativ, P+M, $A_c = 71.1$ mp, cu birouri, filtru sanitar, gup social și spațiu tehnic;
- rezervor de apă subteran, $S = 89.35$ mp și $V = 150$ mc, pentru stocare rezervă de inceniu și volum de compensare debite orare;
- bazin vidanjabil subteran pt. ape uzate menajere, cu $S = 6.25$ mp și $V = 10$ mc;
- bazin pentru de colectare dejecții, $V = 1000$ mc și $S = 400$ mp;
- camera depozitare cadavre, cu $S = 9$ mp;
- cantar cu $S = 61.4$ mp;
- post trafo și generator cu $S = 25$ mp ;
- platforme betonate: 1390 mp;

Conform extrasului CF nr. 102972 susmenționat, **construcțiile** reprezintă proprietatea beneficiarului: firma PORKMAT SRL.

Coordonatele topografice în sistem Stereografic 1970 ale extremităților terenului studiat, care este luat în concesiune pe o perioadă de 49 de ani de la Primaria Comunei Căuaș, sunt:

- 1 NV: $x = 677988$; $y = 315285$;
- 2 NE: $x = 678046$; $y = 315354$;
- 3 SE: $x = 677931$; $y = 315514$;
- 4 SV: $x = 677850$; $y = 315436$.

Poziția topografică a forajului sursa subterană de alimentare cu apă a fermei, sunt:

Foraj de 70 m - utilizat: $x = 315487$; $y = 677910$;

Poziția topografică a forajelor de observație hidrogeologice existente din jurul bazinelor de dejecții, sunt:

FHO1 – în sud de bazinul de dejecții sudic: **$x = 315376$; $y = 677977$;**

FHO2 – în nord de bazinul de dejecții sudic: **$x = 315487$; $y = 677910$;**

Amplasamentului construcțiilor propuse: grajd suine , batal de colectare dejecții și bucatarie furajera, sunt identificate prin coordonatele topografice în sistem Stereografic 1970 ale acestora, înșirate în cele de mai jos:

Batal colectare dejecții lichide propus	1 NV: $x = 678008$; $y = 315349$; 2 NE: $x = 678015$; $y = 315356$; 3 SE: $x = 678008$; $y = 315363$; 4 SV: $x = 678001$; $y = 315356$.
---	--

Platforma colectare dejectii solide propusa	5 NV: x = 678015; y = 315342; 6 NE: x = 678022; y = 315349; 7 SE: x = 678015; y = 315356; 8 SV: x = 678008; y = 315349.
Grajd porci propus	9 NV: x = 677927; y = 315372; 10 NE: x = 677969; y = 315414; 11 SE: x = 677956; y = 315427; 12 SV: x = 677913; y = 315385
Bucatarie furajera propusa	13 NV: x = 677986; y = 315348; 14 NE: x = 677976; y = 315338; 15 SE: x = 677979; y = 315355; 16 SV: x = 677969; y = 315345

Sunt anexate planul de amplasament și planul de încadrare în zonă.

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare:

Titularul nu dispune de alt amplasament pentru realizarea proiectului în condiții de eficiență economică.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor:

Faza de construcție:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Nu sunt surse de poluare.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

În perioada de construcție pe amplasamentul proiectului, vor fi folosite grupurile sanitare ale SC PORKMAT SRL.

Faza de funcționare:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Apele uzate industriale provenite de la spălarea și igienizarea adapostului de suine, care va fi realizat, prin intermediul prezentului proiect de investiții, după încheierea unui ciclu de producție de 3,5 luni și depopularea adapostului de suine, se vor evacua în bazinul de evacuare și fermentare dejectii - batal.

Un ciclu de creștere porci este de 110 zile, urmată de o pauză de cca. 10 zile până la popularea următoare a grajdului. Într-un an se consideră **3 cicluri de calcul**. Capacitatea extinsă a fermei va fi de **1520 porci**, la îngrășat, total **4560 porci/an**. Având în vedere faptul că în zilele de pauze tehnologice, apare consum de apă suplimentar pentru igienizare la grajduri în loc de adăpat, consumurile de apă zilnice pot fi considerate uniforme.

Apele uzate industriale rezultate de la spălarea adapostului de suine nou, vor fi evacuate gravitațional prin conductele de PVC prin care se evacuează dejecțiile și colectate în bazinul din beton, cu **Vtotal = 270 mc**.

De la porci rezultă dejecții lichide și urină, în cantitate aproximativă de 9 l/porc zi, conform literaturii de specialitate, dar datorită utilizării tehnologiei moderne, economicoase dpdv. al utilizării apei, această valoare se poate considera a fi de **4 l/porc zi**, conform experienței de la alte ferme similare.

Apele uzate tehnologice rezultate din spălarea grajdurilor existente, împreună cu dejecțiile animaliere, sunt conduse pentru maturizare la bazinul de colectare dejectii lichide supraterane, situate în capătul grajdurilor existente, având volumul de **1000 mc**.

Pentru deservirea grajdului nou s-a proiectat un batal subteran de dejecții, având volumul de: **270 mc**.

$$Q_{uz\ grajd} = 1520 \text{ porci/serie} \times 4 \text{ l/zi porc} = 6080 \text{ l/zi} = 6,08 \text{ mc/zi} + 0.608/\text{zi}(\text{ape uzate din spalare grajd}) = 6.688 \text{ mc/zi} = 207 \text{ mc/lună} = 735.68 \text{ mc/serie} \times 3 \text{ serii/an} = 2207 \text{ mc/an}$$

Având în vedere volumul de dejecții produs la o serie, se poate constata că bazinele de colectare pentru maturare au volum suficient:

$$V_{bazine} = V_{bazin\ exist} + V_{bazin\ nou} + V_{cuve\ sub\ grajduri} = 1000 + 270 + 500 = 1770 \text{ mc}$$

Având în vedere volumul de dejecții produs anual, se poate constata că bazinele de colectare pentru maturare existente și proiectate au volum total suficient pentru, asigurarea stocării dejecțiilor pe o perioadă de:

$$T_{stocare\ dejecții} = V_{batal} / Q_{uz\ grajd} = 1770 \text{ mc} / 2207 \text{ mc/an} = 0,8 \text{ an} = 9,6 \text{ luni}, \text{ suficientă pentru durata de maturare minimă a lor pe o perioadă de 6 luni.}$$

Apele uzate menajere sunt evacuate într-un bazin etnaș vidanjabil cu $V = 10 \text{ mc}$, care există pe amplasament, care vor fi vidanajate periodic de firma autorizată.

Apele pluviale rezultate din precipitații, convențional curate vor fi colectate de pe acoperișul clădirilor și de pe platformele betonate (căi de acces) și evacuate printr-un sistem de canalizare compus din rigole și tuburi din beton, în rigola stradala.

2. Protecția aerului:

2.1 Analiza aspectelor la schimbările climatice

Date climatologice

Valoarea medie a precipitațiilor anuale este de 600 - 700 mm Conform STAS 1709/1-90 și prevederile Normativului PD177-2001 amplasamentul se situează în zona de tip climateric II.

Amplasamentul studiat se află într-o zonă cu climat temperat continentală cu veri călduroase, ierni friguroase și precipitații bogate, prezintă mici diferențe între zona de câmpie și zona deluroasă, cu efecte microclimatice secundare date de direcția vântului la sol, influențată atât de factorii de relief, cât și de zona construită.

Elementele principale ce caracterizează din punct de vedere climatic zona sunt:

- temperatura maximă absolută: +39°C a fost înregistrată în august 1952 la Carei
- temperatura minimă absolută: - 40 °C a fost înregistrată la Satu Mare în decembrie 1961
- viteza maximă a rafalelor de vânt a fost de până la 12,38 m/s în anul 2020.

Precipitațiile medii anuale din județ totalizează o cantitate de:

- 600 – 700 mm în regiunea de câmpie,
- 800 mm în Culmea Codrului;
- 1 000 > 1 200 mm în regiunea muntoasă din NE (Munții Oaș și Gutâi).

Dar în cele două sezoane caracteristice (rece și cald) cantitățile de precipitații cad în cantități ușor diferențiate. Astfel, precipitațiile din sezonul rece ating 250 – 350 mm în câmpie și 400 . . . > 500 în Munții Gutâi, iar în sezonul cald 350 – 400 mm la câmpie și 450 . . . > 500 mm în munți.

Conform scenariilor de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001-2030 efectuate de Administrația Națională de Meteorologie de unde s-au extras concluziile esențiale sunt redată în continuare:

Scenariul pentru perioada 2020-2030 față de perioada actuală 1961-1990

Schimbările în temperatura medie a aerului la 2 m și cantitățile de precipitații (mm/zi) s-au calculat ca diferențe absolute (în cazul temperaturii) sau normate (pentru precipitații) dintre mediile (anuale sau anotimpuale) obținute din simulările acoperind intervalele: 2020-2030 în cazul scenariului și 1965-1975 pentru simularea de control. Simulările de control au fost efectuate cu condiții la limită simulate, pentru același interval de timp ca și simulările de calibrare, intervalul 1960-2000. Condițiile la limită au fost furnizate de simulări efectuate cu același model climatic regional (RegCM3) dar integrat la o rezoluție de 25 km, având la rândul lui condiții la limită simulate (și nu “reale” sau analize ca și în cazul simulării de control) de modelul global ECHAM. Simulările de scenariu vizează intervalul 2020-2050 și s-a efectuat în condițiile de forțaj atmosferic ale scenariului IPCC A1B1. Așa cum am amintit mai sus, în acest studiu se prezintă ca finalitate

analiza rezultatelor pe 10 ani și anume scenariul pe intervalul 2020-2030 relativ la perioada de referință 1965-1975. Pe baza acestor simulări au fost calculate mediile lunare și anuale ale temperaturii aerului și cantităților zilnice de precipitații.

Pentru valorile anuale, rezultatele se pot sintetiza astfel:

- **Temperatura medie anuală crește cu un gradient orientat spre sud-estul țării, unde încălzirea maximă medie anuală atinge 0.8 °C.**
Vestul țării are o încălzire medie nesemnificativă între 0 și 0.2 ° C (figura 27a).
- **În cazul mediilor anuale a cantităților de precipitații cumulate în 24 ore, calculate ca diferențe normate, se remarcă pentru 2020-2030 valori apropiate de normal (i.e. de media climatică 1965-1975) cu ușor excedent în nord-estul extrem și deficit în sud-est și sud-vest (figura 27b).**

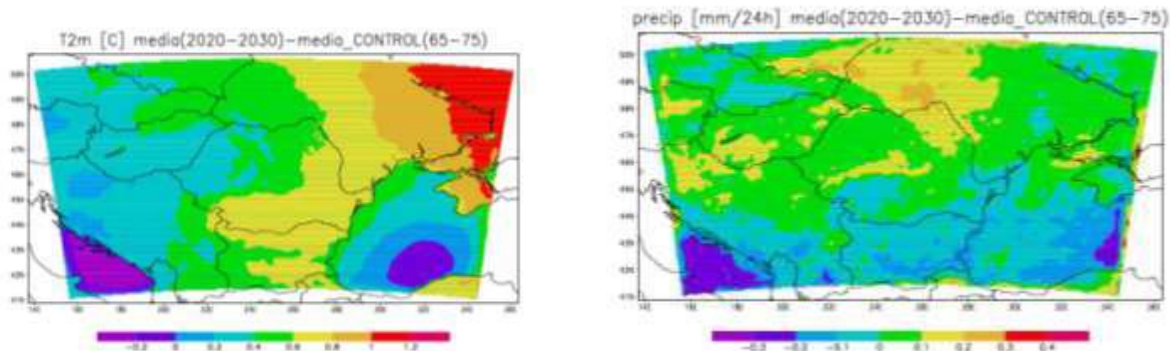
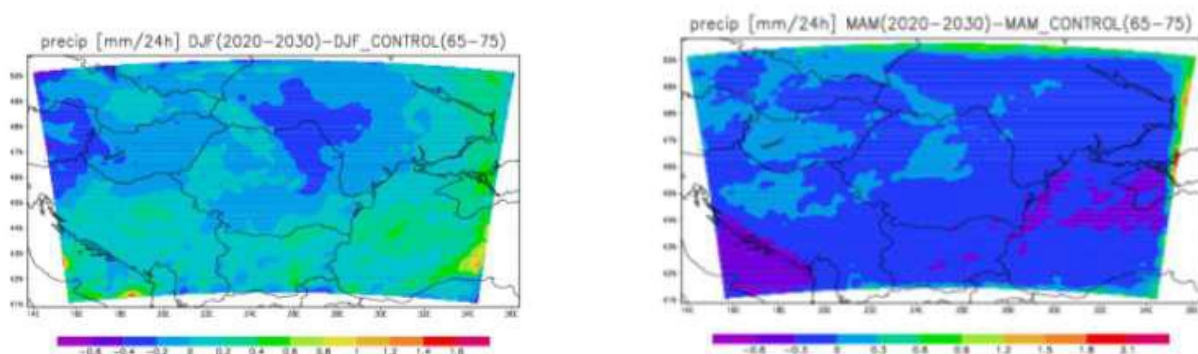


Figura 1. Schimbările în temperatura medie anuală a aerului (o C , stânga) și cantități zilnice de precipitații (abateri normate, dreapta) pentru intervalul 2020-2030 față de 1965-1975, obținute din simulările modelului climatic regional RegCM3 la scară fină (10 km), în condițiile scenariului de emisie IPCC A1B.

Este cunoscută existența diferențelor în intensitatea încălzirii între diferite modele dar toate modele au indicat același semnal de încălzire (IPCC, 2007). Aceeași explicație poate fi dată și în cazul precipitațiilor, rezultatele fiind prezentate în cele ce urmează.

- **În cazul precipitațiilor, se proiectează un ușor excedent vara în aproape toată țara, ce poate atinge 40% în nord-estul și vestul extrem, excepție fiind sudul țării, cu un ușor deficit până la 40% pe arii restrânse în sud-est.**
- **Toamna indică un excedent în est, sud și centru (pe arii restrânse în sud-est atingându-se un procent de până la 60%) și un deficit până la 30% în vest.**
- **Variabilitatea maximă față de climatologia de "control:(1965-1975)" la nivelul țării este proiectată pentru sezonul de primăvara, cu tendințe de: deficit de precipitații pe arii extinse extra-Carpatice și de excedent în centrul țării.**
- **Iarna se semnalează, în general, deficit (îndeosebi în est și jumătatea sudică (cu până la 40% în est și nord-est), excepție făcând vestul, nord-vestul și sud-estul care indică un ușor deficit (cu până la 20%, pe arii restrânse cu până la 40%).**



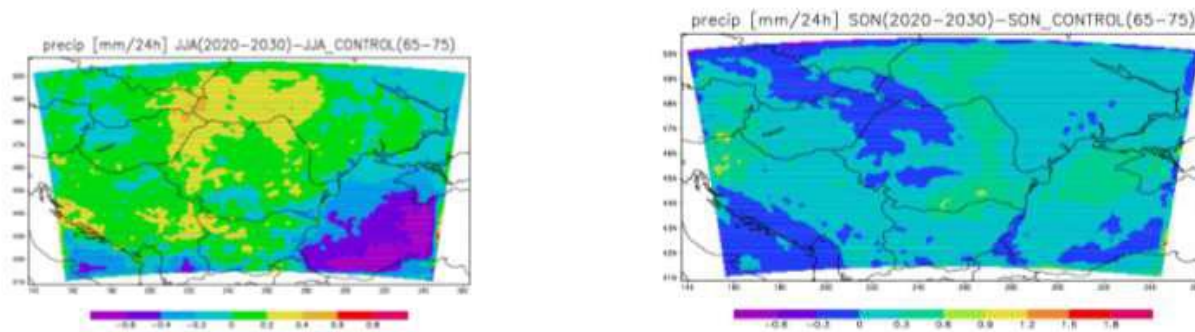


Figura 2. Schimbările în cantitatea de precipitații medie anotimpuală (abateri normate) pentru intervalul 2020-2030 față de 1965-1975, obținute din simulările modelului climatic regional RegCM3 la scara fină (10 km), în condițiile scenariului de emisie IPCC A1B

Analiza proiecțiilor temperaturii aerului și cantitatilor de precipitații pentru România s-a făcut folosind rezultatele experimentelor numerice realizate pentru secolele 20 și 21 cu modele climatice globale, arhivate la Lawrence Livermore National Laboratory, SUA. Este vorba de setul de setul CMIP3 din cadrul programului PCMDI (The Program for Climate Model Diagnosis and Intercomparison), din care au fost extrase datele disponibile de la 16 modele climatice. Folosind aceste date, s-au calculat mai întâi mediile pe ansamblul celor 16 modele iar schimbările în temperatura aerului și cantitățile de precipitații pentru România au fost exprimate ca diferențe între valorile respective mediate pe țară pentru intervalul 2001-2030 (scenariul A1B) și intervalul de referință 1961-1990 (control), folosind punctele de grilă disponibile pentru aria României. În cazul precipitațiilor, schimbările sunt date în procente. Datorită rezoluției spațiale destul de grosiere a acestor modele, s-a calculat media pe țară a semnalului climatic pentru a avea o idee generală despre efectul utilizării mai multor modele climatice în estimarea acestui semnal.

Ansamblul de 16 modele relevă creșterea temperaturii medii lunare deasupra României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rularea de control fiind în iulie (1,31 °C) (figura 29). Este interesant de menționat că și în cazul precipitațiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), în orizontul de timp 2001-2030, are loc tot în iulie.

Schimbarea în cantitățile de precipitații lunare, în orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul României, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se înregistrează o creștere în lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% în martie. În lunile de vară și toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descreștere, cea mai importantă fiind în luna iulie (aproximativ 6%). În lunile de iarnă, în cazul precipitațiilor, nu apare un semnal clar.

In urma analizei evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme impactul asupra proiectului este redus în consecință nu sunt necesare măsuri specifice de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

Referitor la comunicarea COM nr.2021/C373/01 a Ministerului Mediului, Apelor și Padurilor, privind recomandările legate de schimbările climatice, investiția nu va afecta și nu va schimba fluxul actual de producție și nici necesarul de energie sau alte utilități.

Neutralitatea climatică Atenuarea schimbărilor climatice	Reziliența la schimbările climatice Adaptarea la schimbările climatice
<p>Examinare – Etapa 1(atenuare):</p> <p>Comparați proiectul cu lista de examinare tabelul 2 din prezentele orientări:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dacă proiectul nu necesită o evaluare a amprentei de arbon, prezentați analiza succint într-o declarație privind examinarea neutralității climatice, care, în principiu, oferă o concluzie cu privire la imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește neutralitatea climatică; – dacă proiectul necesită o evaluare a amprentei decarbon,treceți la etapa 2 	<p>Examinare–Etapa1 (adaptare):</p> <p>Efectuați o analiză a sensibilității la schimbările climatice, a expunerii și avulnerabilității în conformitate cu prezentele orientări:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dacă nu există riscuri climatice semnificative care să justifice o analiză suplimentară, compilați documentația și prezentați analiza succint într-o declarație privind examinarea rezilienței la schimbările climatice, care, în principiu, oferă o concluzie privind imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește reziliența la schimbările climatice; – dacă există riscuri climatice semnificative care justifică o analiză suplimentară,treceți la etapa 2

Neutralitatea climatică. Atenuarea schimbărilor climatice

Perioada de execuție a lucrărilor


Referitor la *Atenuarea climatică a schimbărilor climatice* proiectul propus este inclus în principiul „Eficienta energetică înainte de toate” privind utilizarea resurselor de energie regenerabilă.

Proiectul nu va genera poluanți ca urmare a utilizării energiei și va avea un impact pozitiv asupra reducerii emisiilor de GES deoarece utilizează aeroterme electrice pentru încălzirea grajdurilor de creștere a porcilor..

Pentru consumul redus de energie electrică beneficiarul va achiziționa prin proiect un sistem fotovoltaic pentru producere de energie electrică cu **capacitate de 70 kW**, pentru a-i asigura necesarul de energie electrică din fermă. Nu are un impact negativ previzibil asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice, emisiile poluante reduse în faza de execuție a proiectului rezultate de la utilajele și autovehiculele rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație a autovehiculelor rutiere.

Emisiile în faza de creștere a animalelor este de asemenea redusă.

Estimarea emisiilor și rezultatul dispersiei poluanților atmosferici

 În etapa I de organizare șantier, sursele potențiale care pot afecta calitatea aerului sunt:

- utilajele folosite la execuția fundațiilor, în construcții și montaj echipamente;
- mijloacele de transport greu pentru transportul materialelor de construcție, a echipamentelor și a deșeurilor generate în etapa de șantier;
- activitățile specifice de construire și montaj.

Emisii de poluanți generați de la utilajele folosite în șantier

Tabel 1 – Categoriile de poluanți și factorii de emisie indicați de *EMEP/EEA, 2023 (Tier 1, Tab. 0-5, 0-6, 0-12, 0-7, 0-10)*

Grupe de poluanți	Tipuri de poluanți	Factori de emisie /valori medii pentru vehicule grele, combustibil motorină (g/kg combustibil) cod NFR 1.A.3.b.iii
Precursori ai ozonului	CO	7,58
	NO _x (NO și NO ₂ exprimați ca NO ₂)	33,37
	NMVOC (alcani, alchene, alchine, aldehide, cetone, cicloalcani, compuși aromatici)	1,92
Gaze cu efect de seră	CO ₂	3,169
	N ₂ O	0,051
Substanțe acidifiante	NH ₃	0,013
Particule materiale	PM = PM _{2,5} (particulele cu diametrul mai mare de 2,5μm sunt considerate neglijabile)	0,94
Metale grele	Pb	0,000052

S-au luat în considerare următoarele elemente:

- vehicul rutier pentru transportul materialelor, cu un consum de aproximativ 20 l/h = 18 kg/h; număr de vehicule = 1;
- utilaj cu un consum de 35 litri/h (densitatea motorinei 0,85 kg/l); în caz defavorabil – simultan vor lucra 2 utilaje.

Tabel 2 – Categoriile de poluanți și factorii de emisie indicați de *EMEP/EEA, 2023*

Categorii de poluanți	Factori de emisie /valori medii pentru vehicule grele, combustibil motorină (g/kg combustibil) cod NFR 1.A.3.b.iii	Debite masice g/zi	Debite masice g/s *
CO	7,58	3524,7	0,163
NO _x (NO și NO ₂ exprimați ca NO ₂)	33,37	15517,1	0,718
NMVOC	1,92	892,8	0,041
CO ₂	3,169	1473,59	0,068
N ₂ O	0,051	23,715	0,0011
NH ₃	0,013	6,045	0,0002
PM = PM _{2,5} (particulele cu diametrul mai mare de 2,5 μm sunt considerate neglijabile)	0,94	437,1	0,02
Pb	0,000052	0,0241	1,11E-06
*se consideră 6 h de funcționare/zi			

Acste emisii se produc intermitent, e precizată situația cea mai nefavorabilă cu un număr de 2 utilaje care funcționează concomitent și un mijloc de transport, însă astfel de situații se întâlnesc în șantier în cazuri excepționale și în intervale foarte scurte de timp.

Tabel 3 – Emisii de GES generate de utilaje și trafic greu în etapa de șantier

	N2O	CO2	CH4
Emisie [t/șantier]	0,00285	0,1768	-
Tone CO2 echivalent/șantier	0,8822		-
Total t CO2 echivalent/șantier-CO _{2eq}	1,059		

Emisiile de GES se exprimă în CO2 echivalent (CO_{2eq}).

Relațiile de echivalare în CO2 pentru CH4 și N2O sunt: 1 t CH4 = 21 t CO2 și 1 t N2O = 310 t CO2. ¹

Sursele de emisie nerutiere prezinta caracteristici specifice:

- emisiile sunt de suprafață (nedirijate);
- sursele emit intermitent, aproape de suprafata solului;
- au o variatie temporara si spatiala considerabila;
- contribuie la nivelul de fond existent al zonei;
- sunt limitate in timp la perioada de executie a lucrarilor; efectele sunt de scurtă durată și reversibile.

Emisii de poluanți rezultați din activitatea de construire

În vederea estimării emisiilor potențiale fugitive generate de activitatea de construire a fost luată în considerare metoda *EMEP/EEA, 2023 – NFR 2.A.5.b.*, abordarea *Tier 1* pentru estimarea emisiilor fugitive. Conform *tab.3.3 (2.A.5.b Construction and demolition – non-residential construction)*, factorii de emisie sunt:

- pentru TSP: EF = 3,3 kg/(mp, an)
- pentru PM₁₀: EF = 1 kg/(mp, an)
- pentru PM_{2.5}: EF = 0,1 kg/(mp, an)

Suprafața construită propusă = **6872,3 mp**

Durata efectivă a lucrărilor de construcție și montaj este estimată la aprox. 22 luni.

Tabel 4 – Cuantificarea emisiilor de pulberi din șantier

Poluant	Cantitate (kg/proiect)	Rată de emisie* (g/sec)
TSP	3803.58	0,34
PM 10	1152.6	0,13
PM 2,5	115.2	0,013
*considerând 260 zile lucrătoare, 8 h/zi		

În etapa de construire, impactul asupra aerului este unul negativ minor, direct, temporar, cauzat de lucrările de construire și de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport în șantier.

Impactul se va resimți local, în zona amplasamentului, iar în situația în care se vor respecta tehnologiile din șantier și măsurile impuse, impactul prognozat se va diminua semnificativ.

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialul impact generat pe durata execuției lucrărilor sunt :

- măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor;
- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI și combustibili adecvați, ale căror emisii sunt nesemnificative și mai puțin poluante, care respecta prevederile legislației în vigoare ;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnica și întreținerea corespunzătoare a motoarelor utilajelor și autovehiculelor ;

¹ <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg1-chapter2-1.pdf>

- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitandu-se pe cat posibil zonele rezidentiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor,
- limitarea pe cat posibil duratei de realizare a lucrărilor.

Perioada de functionare

Având în vedere specificul de crestere al porcilor de carne, acestia stacioneaza în grajd pe toata perioada de crestere, pana cand se depopuleaza grajdul si se duc porcii la abatorizare..

Emisiile de poluanti din cresterea porcilor sunt: *amoniac, particule si oxizi de azot, compusi organici volatili*, conform metodologia Corinair 2023.

Emisiile in aer calculate pe perioada functionarii:

• **Emisii de la cresterea porcilor pentru carne**

Nivele de emisii amoniac, particule si oxizi de azot

Pentru calculul emisiilor s-a folosit metodologia CORINAIR 2023, tabelul emisii de la creșterea animalelor și managementul dejecțiilor.

Emisia de poluant pe animal se calculează cu formula:

Emisia de poluant pe animal = Nr.animal x EF poluant-animal

- Nr.animal = numărul de animale prezente, în medie, în timpul unui an, se calculeaza:
(zile ciclu x numărul de animale)/365

EF poluant - factor de emisie al poluantului

TAN — total an - total azot amoniacal, conform **Technology-specific emission factors**

Ammonia **Table 3—9 ‘Swine’ (finishing pigs, 8–110 kg) the default NH₃-N EFs and proportions of TAN in the manure excreted.**

Table 3-9 Default Tier 2 NH₃-N EF and associated parameters for the Tier 2 methodology for calculation of the NH₃-N emissions from manure management. EF as proportion of TAN

Tip animal	Nexconform Corinair	Proportie din TAN	Tip dejectie	EF adapost	EF stocare	EF imprastiere
Porci pentru carne	12.1	0,7	Dejectii lichide	0,27	0,11	0,40

• **Emisia de amoniac din managementul dejecțiilor și a gunoiului de grajd**

$$E_{\text{poluant, animal}} = P_{\text{animal}} \times EF_{\text{poluant, animal}} \quad [\text{Kg NH}_3 / \text{an}]$$

unde :

E_{poluant, animal} – emisia de poluant respectiv de amoniac pentru fiecare tip de animal crescut intensiv [KgNH₃/an] ;

P_{animal} – numărul de animale crescute pe durata unui an = max.1520 cap/an
Populatia= 1520 cap /an x 315 zile in adapost/365 zile= 1312 capete

Emisia din adapost : 12.1x0,7x0,27x1312 = 3000 KgNH₃/an

Emisia din stocare : 12.1x0,7x0,11x1312 = 1222 KgNH₃/an

Emisia din imprastiere: 12.1x0,7x0,4x1312 = 4444 KgNH₃/an

Total KgNH₃/an = 8666 kg

• **Emisia de oxizi de azot din managementul dejecțiilor și a gunoiului de grajd**

Emisia de dioxid de azot (NO₂):Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2023), tab. 3.3.,

$E_{\text{poluant, animal}} = P_{\text{animal}} \times EF_{\text{poluant, animal}} \quad [\text{KgNO}_2/\text{an}] \quad \text{unde :}$

$E_{\text{poluant, animal}}$ – emisia de poluant respectiv de dioxid de azot pentru fiecare tip de animal crescut intensiv $[\text{KgNO}_2/\text{an}]$;

P_{animal} – numărul de animale crescute pe durata unui an
= 1312 capete

$EF_{\text{poluant, animal}}$ – factorul de emisie pentru fiecare tip de animal crescut pe durata unui an

$EF = 0,002 \text{ kg} / \text{animal} / \text{loc} / \text{an}$ - pentru **dejectii lichide**

$E_{\text{NO}_2 \text{dejectii lichide}} = 1312 \text{ cap/an} \times 0,002 \text{ kg/cap/an} = 2.624 \text{ Kg NO}_2/ \text{an}$

$EF_{\text{poluant, animal}}$ – factorul de emisie pentru fiecare tip de animal crescut pe durata unui an

$EF = 0,017 \text{ kg} / \text{animal} / \text{loc} / \text{an}$ - pentru **dejectii solide**

$E_{\text{NO}_2 \text{dejectii lichide}} = 1312 \text{ cap/an} \times 0,017 \text{ kg/cap/an} = 22.304 \text{ Kg NO}_2/ \text{an}$

Datorita faptului ca, in cazul de fata avem si batal de stocare dejectii lichide si vom avea si o platforma de stocare dejectii solide, atunci am realizat calcul total pentru ambii factori.

$E_{\text{NO}_2 \text{ total}} = 24.928 \text{ Kg NO}_2/ \text{an}$

- **Emisia de NMVOC Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory**

guidebook (2023), tab. 3.4.,

factorul de emisie pentru NMVOC este : 0.551 kg, AAP-1 a-1

$E_{\text{NMVOCe}} = 1312 \text{ cap/an} \times 0,551 \text{ kg/cap/an} = 722.91 \text{ Kg NMVOC/ an}$

- **Emisia de pulberi (PM10, PM2,5): Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory**

guidebook (2023), tab. 3.5., pentru particule (PM10, PM2,5)

factorul de emisie pentru particule totale: 1,05 kg/an

factorul de emisie din adaposturi este: - PM10: 0,14 kg AAP-1 a-1 – PM2,5: 0,006 kg AAP-1 a-1 –

TSP: $1312 \times 1.05 = 1377,6 \text{ kg/an}$, din care:

PM10 : $1312 \times 0.14 = 183,68 \text{ kg/an}$

PM2,5 : $1312 \times 0.006 = 7,87 \text{ kg/an}$

Rezulta emisii nesemnificative GES :

NO _x
22 kg/an

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialul impact generat pe durata functionarii sunt :

- Măsurile recomandate conform *Ghidului de bune practici agricole pentru atenuarea efectului schimbărilor climatice asupra agriculturii, 2014, ICPA:*
 - Verificarea dietei prin efectuarea unui calcul care ține cont de nevoia animalelor și de valoarea nutrițională a furajelor administrate; furajul trebuie analizat periodic;
 - Îmbunătățirea calității și digestibilității furajelor;

- Optimizarea suplimentelor de aminoacizi pentru porci, prin adăugarea de aminoacizi sintetici pentru a reduce procentul de proteine din dietă;
 - Introducerea fazelor de hrănire la porci, care să corespundă pe cât posibil cerințelor pe categorii de animale;
 - Verificarea periodică a corelației dintre producția obținută și modul de furajare.
- *Alte măsuri:*
- Selectarea materialului biologic adaptat condițiilor locale și sistemului de creștere;
 - Măsuri de asigurare a parametrilor de microclimat și bunăstării porcilor;
 - Asigurarea sănătății și bunăstării animalelor; o bună biosecuritate este importantă pentru prevenirea pătrunderii unei largi varietăți de microorganisme în fermă;
 - Măsuri de zooigienă și acțiuni sanitar-veterinare;
 - Gestionarea dejecțiilor: colectarea, depozitarea și utilizarea ca fertilizant pe terenurile agricole;
 - Depozitarea dejecțiilor pentru 4-6 luni înainte de aplicarea pe terenurile agricole;
 - Eficientizarea și reducerea utilizării surselor de energie fosilă;
 - Managementul transporturilor și al utilajelor în fermă.

Având în vedere rezultatul cuantificării anuale a emisiilor de GES sub forma tone CO₂eq, precum și măsurile tehnice prevăzute în proiect și cele enunțate anterior, în ansamblul lor, se poate concluziona că:

- proiectul nu este o sursă importantă de emisii de GES astfel că nu are potențial de a induce un impact asupra schimbărilor climatice.
- proiectul nu are potențial de a modifica direct climatul local sau la nivel regional; impactul asupra climatului este neglijabil.

Conform Tabelului nr.2 – Lista de examinare – amprenta de carbon – exemple de categorii de proiecte din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C 373/01 privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2023:

Proiectul propus este de amploare redusă și nu este necesară o evaluare a amprentei de carbon. Nu este nevoie de o analiză detaliată.

Întrebări-cheie privind atenuarea schimbărilor climatice pentru PROIECT, conform Tabelul nr.13 din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C373/01.

Principalele Preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de atenuarea schimbărilor climatice	Exemple de alternative și măsuri legate de atenuarea schimbărilor climatice
Alinierea la Acordul de la Paris și la principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ”	Proiectul propus este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris și este compatibil cu o traiectorie credibilă către scenariul de reducere la zero a emisiilor nete de GES și de neutralitate climatică până în 2050. <i>Proiectul propus nu afectează în mod semnificativ alte obiective de mediu ale UE, cum ar fi utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine, tranziția către o economie circulară, prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, prevenirea și controlul poluării și protecția ecosistemelor sănătoase.</i> <i>Prin realizarea soluției tehnice din prezenta documentație se urmărește realizarea unei adapostiri adecvate a animalelor și o gestiune adecvată a dejecțiilor animale, care dorește să se extindă, fără consum de energie.</i> <i>Asigurarea condițiilor necesare pentru funcționarea unității zootehnice derivă din</i>	

	<i>necesitatea asigurării condițiilor de mediu și cerințelor impuse de Codul de Bune Practici al UE.</i>	
Emisii directe de GES	<p><i>Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO₂), dar este de amploare foarte redusă 1059 kg/proiect și nu va depăși 20.000 de tone de CO₂ pe/an</i></p> <p><i>(pozitive sau negative)</i></p> <p><i>Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.</i></p>	<p><i>Obiectivul va fi amplasat în intravilan com. Cauas, jud. Satu Mare. De asemenea terenul în studiu, nu se află în zona de protecție naturală Natura 2000.</i></p> <p><i>Suprafața efectiv ocupată de construcții este de 3842 mp, de construcții solide cu pereți din cărămidă.</i></p> <p><i>Aceste construcții implică schimbarea destinației terenului, datorită faptului că se vor realiza platforme betonate pe care se vor amplasa construcțiile.</i></p> <p><i>Platforma de deșeuri lichide și platforma de fracții solide sunt imperios necesare pentru o bună gestionare a gunoierului de grajd.</i></p>
Emisii indirecte de GES cauzate de creșterea cererii de energie	<p><i>Va influența proiectul propus în mod semnificativ cererea de energie? Nu</i></p> <p><i>Este posibilă utilizarea surselor regenerabile de energie? Da</i></p>	<i>Se va achiziționa un sistem fotovoltaic cu capacitatea de 70 kW, care va asigura necesarul de energie din cadrul fermei.</i>
Emisiile indirecte de GES generate de orice activități sau infrastructuri de sprijin direct legate de punerea în aplicare a proiectului propus	<p><i>Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale? Nu</i></p> <p><i>Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă? Nu</i></p>	

Reziliența la schimbările climatice. Adaptarea la schimbările climatice.

Întrebări cheie privind adaptarea la schimbări climatice pentru proiect, conform Tabelul nr.14 din Comunicarea Comisiei Europene nr. 2021/C373/01

Principalele preocupări sunt legate de:	Câteva întrebări-cheie pentru identificarea aspectelor legate de adaptarea la schimbările climatice	Exemple de alternative și măsuri legate de adaptarea la schimbările climatice
Reziliența la schimbările climatice	Proiectul propus are un nivel adecvat de reziliență la fenomenele climatice extreme și cu o evoluție lentă, este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris (și anume obiectivul global privind adaptarea) și contribuie la obiectivele de dezvoltare durabilă și la obiectivele Cadrului de la Sendai pentru reducerea riscurilor de dezastre.	
Valurile de căldură	<p>Va limita proiectul propus circulația aerului sau va reduce spațiile deschise? NU</p> <p>Va absorbi sau genera căldură? NU</p> <p>Va emite compuși organici volatili(COV) și oxizi de azot (NO_x) și va contribui la formarea ozonului troposferic în zilele însorite și calde? Da în cantități reduse</p> <p>Poate fi afectat de valurile de căldură? NU</p> <p>Va determina creșterea cererii de energie și de apă pentru răcire? DA</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate (sau vor apărea, de exemplu, situații de oboseală a materialelor sau degradarea suprafeței)? DA în timp</p>	<p><i>In faza de functionare va emite cantitati foarte reduse de oxizi de azot si COV, dupa cum urmeaza:</i></p> <p>$NO_2 \text{ total} = 24,93 \text{ kg/an};$</p> <p>$NMVOC = 723 \text{ kg/an};$</p> <p><i>In faza de functionare, va exista o cerere crescuta de energie care va fi asigurata prin intermediul sistemului fotovoltaic de 70 de kW care se va achizitiona prin proiect.</i></p>
Seceta	<p>Va spori proiectul propus cererea de apă? Va afecta în mod negativ acviferele? DA, prin intermediul prezentului proiect va spori cererea de apă de la putul forat propriu, deoarece va crește capacitatea de producție a fermei, dar se vor lua următoarele măsuri pentru a limita efectele cererii crescute de apă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controlul și menținerea stocurilor de furaje și a suplimentelor alimentare; - crearea condițiilor optime de păstrare a furajelor; - asigurarea unei rezerve de apă; - evidența strictă zilnică a administrării furajelor și apei la porci; - diversificarea bazei furajere prin utilizarea plantelor furajere netradiționale, care au o productivitate bună și în condiții de secetă; - utilizarea rațională a resurselor furajere prin optimizarea rețetelor de nutrețuri combinate care ar asigura necesarul de substanțe nutritive în raport cu cerințele organismului; - măsuri de protecție termică (izolația halelor), iar în caz de temperaturi foarte ridicate se impune aerisirea halelor; - menținerea temperaturii optime în hale; <p>Alimentarea cu apă se face de la put forat propriu.</p> <p>Este proiectul propus vulnerabil la debitele scăzute ale râurilor sau la temperaturi</p>	

	<p>mai ridicate ale apei? NU</p> <p>Va agrava poluarea apei, în special în perioadele de secetă cu rate reduse de diluție, temperaturi crescute și turbiditate? NU</p> <p>Va afecta vulnerabilitatea peisajelor sau a zonelor împădurite la incendii de vegetație? Proiectul propus este situat într-o zonă vulnerabilă la incendii de vegetație? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate? DA</p>	
Incendiile de vegetație, incendiile forestiere	<p>Este zona proiectului propus expusă riscului de incendiu? NU</p> <p>Materialele utilizate în timpul construcției sunt rezistente la foc? DA</p> <p>Proiectul propus determină creșterea riscului de incendiu (de exemplu, din cauza vegetației din zona proiectului?) NU</p>	
Regimuri de inundații și precipitații extreme	<p>Va fi în pericol proiectul propus din cauza faptului că este situat într-o zonă riverană de inundare? NU</p> <p>Va modifica capacitatea zonelor inundabile existente pentru gestionarea naturală a inundațiilor? NU</p> <p>Va modifica capacitatea de retenție a apei în bazinul hidrografic? NU</p> <p>Sunt îndeajuns de stabile digurile pentru a rezista la inundații? DA</p> <p>Va fi proiectul în pericol de creștere a nivelurilor de apă subterană aproape de suprafață? NU</p>	
Furtuni și rafale de vânt	<p>Va fi proiectul propus în pericol din cauza furtunilor și a vânturilor puternice? NU</p> <p>Proiectul și funcționarea sa pot fi afectate de căderea de obiecte (de exemplu, arbori) în apropierea amplasamentului său? NU</p> <p>Este asigurată conectivitatea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul furtunilor puternice? DA</p>	
Alunecările de teren	<p>Este proiectul situat într-o zonă care ar putea fi afectată de precipitații extreme și alunecări de teren? NU</p>	

Creșterea nivelului mării, furtuni, valuri, eroziune costieră, regimuri hidrologice și intruziune salină	Se află proiectul propus în zone care pot fi afectate de creșterea nivelului mării ? NU Este posibil ca valurile de apă de mare cauzate de furtuni să afecteze proiectul ? NU Se află proiectul propus într-o zonă cu risc de eroziune costieră? Va reduce sau va spori riscul de eroziune costieră ? NU Este situat în zone care pot fi afectate de intruziune asalină ? NU Poate pătrunderea de apă marină să provoace scurgeri de substanțe poluante (de exemplu, deșeuri)? NU	
Valurile de frig	Poate fi afectat proiectul propus de perioade scurte de vremene obișnuit de rece, viscol sau îngheț ? Nu Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai scăzute ? DA Poate gheața afecta funcționarea/exploatarea proiectului ? NU Este asigurată conectarea proiectului la rețelele de energie, apă, transport și TIC în timpul valurilor de frig? DA Pot ninsorile foarte abundente să aibă un impact asupra stabilității construcției? DA, în mica masura	<i>Asigurarea protecției proiectului împotriva valurilor de frig și a zăpezii prin utilizarea de materiale de construcție care să reziste la temperaturi scăzute.</i>
Avariarea prin îngheț-dezghet	Există riscul ca proiectul propus să sufere pagube cauzate de îngheț-dezghet (de exemplu, proiecte-cheie de infrastructură)? NU Poate fi afectat proiectul de dezghetare a permafrostului ?NU este cazul.	

Analiza sensibilității

- Sensibilitatea activelor și proceselor – Partea tehnică/construcția și procesele din fluxul tehnologic;
- Sensibilitatea intrărilor (apă, energie, altele) – Elemente necesare exploatarei infrastructurii;
- Sensibilitatea rezultatelor (produse, piață, cererea consumatorilor);

Sensibilitatea accesului și a legăturilor de transport, chiar dacă nu se află sub controlul direct al proiectului

Nivelul desensibilitate	Criteriul
Fără (scor0)	Hazardul climatic nu are nici un impact asupra componentelor proiectului
Redus (scor1)	Hazardul climatic are un impact redus asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește maxim 24 de ore (de exemplu, în construcții, în cazul unei ploi torențiale activitatea este sistată pe durata acesteia) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect

Mediu (scor2)	Hazardul climatic are un impact mediu asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește pentru 1 – 2 zile (de exemplu, întreruperi în alimentarea cu energie electrică și afectări ale structurilor în cazul unor furtuni / vânt în rafale) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect
Ridicat (scor3)	Hazardul climatic are un impact semnificativ asupra componentelor proiectului: activitatea se oprește pentru mai mult de 2 zile (de exemplu, întreruperea accesului la infrastructură în cazul inundațiilor) + alte perturbări de activitate specifice fiecărui proiect

Analiza de sensibilitate a proiectului a luat în calcul 15 variabilele climatice:

- temperaturi medii anuale;
- temperaturi extreme ridicate;
- precipitații medii anuale;
- precipitații abundente extreme;
- viteze medii ale vântului;
- viteze extreme ale vântului; umiditate;
- zăpadă;
- îngheț-freezing rain,
- radiația solară,
- furtuni(tornado);
- inundații;
- alunecări de teren/eroziunea solului;
- secetă;
- incendii de vegetație

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultate identificări sensibilitatii proiectului în corelație cu variabilele climatice:

Nr. crt.	Variabile climatice	Proiect		
		Elemente fizice și procese	Intrări	Ieșiri
Riscuri primare				
1	Temperaturi medii anuale	0	0	0
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1	1
3	Precipitații medii anuale	0	0	0
4	Precipitații abundente extreme	1	1	1
5	Viteze medii ale vântului	0	0	0
6	Viteze extreme ale vântului	1	1	1
7	Umiditate	0	0	0
8	Zapada	0	0	0
9	Îngheț-freezing/rain	1	1	1
10	Radiație solară	0	0	0
11	Furtuni(tornado)	1	1	1
12	Inundații	0	0	0
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	0	0	0
14	Secetă	0	0	0
15	Incendii de vegetație	0	0	0

1. Analiza expunerii

Riscuri relevante pentru locația proiectului/amplasament-condiții climatice actuale și viitoare.

Scara de evaluare a expunerii lucrărilor propuse la schimbările climatice și riscurilor asociate acestora.

Expunere/Scor	Expunere condiții climatice actuale	Expunere condiții climatice viitoare
Expunere ridicată (3)	<p>Temperaturi extreme:</p> <ul style="list-style-type: none">-T_{max}(vara): >35°C / 15 zile / an-T_{min}(iarna):<-15°C / 15 zile / an <p>Val de căldură / frig:</p> <ul style="list-style-type: none">- număr: 1 / pe an în ultimii 5 ani în zona proiectului sau- durată: 10-15 zile / an în ultimii 5 ani în zona proiectului <p>Furtună: ≥ 5 furtuni / an</p> <p>Precipitații abundente : ≥ 10 zile cu PP >20 mm</p> <p>Inundație:</p> <ul style="list-style-type: none">- PP max. 24h : ≥ 50mm (în special pentru mediul urban) sau- conform hărților de risc la inundații	<p>Hazardul climatic este sigur să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.</p>
Expunere medie (2)	<p>Temperaturi extreme:</p> <ul style="list-style-type: none">-T_{max} (vara) : >35°C / 10 zile / an-T_{min} (iarna) : < -15°C / 10zile / an <p>Valdecăldură/frig:</p> <ul style="list-style-type: none">-număr: 2 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau 5-durată: -10 zile/an în ultimii 5 ani în zona proiectului <p>Furtună: 3-4 furtuni / an</p> <p>Precipitații abundente: 5-10 zile cu PP>20mm</p> <p>Inundație:</p> <ul style="list-style-type: none">- PP max. 24 h: 30-50mm (în special pentru mediul Urban) sau- conform hărților de risc la inundații	<p>Hazardul climatic poate să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.</p>
	<p>Temperaturi extreme:</p> <ul style="list-style-type: none">-T_{max}(vara):>35°C/5 zile/an-T_{min}(iarna):<-15°C/5zile/an	<p>Hazardul climatic este puțin probabil sa apară mai frecvent în</p>

Expunere scăzută (1)	Val de căldură/frig: - număr: 1 în ultimii 5 ani în zona proiectului sau - durată: < 5 zile /an în ultimii 5 ani în zona proiectului Furtună: 1-2 furtuni / an Precipitații abundente: 1-5 zile cu PP >20 mm Inundație: PPmax.24h: 10 - 30 mm (în special pentru mediul urban) sau conform hărților de risc la inundații	viitor ca rezultat al schimbărilor climatice.
Expunere 0	Hazardul climatic nua avut loc în zona proiectului.	Hazardul climatic nu va avea loc în zona proiectului.

Rezultatele evaluării expunerii proiectului la condițiile climatice actuale și viitoare sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Variabile climatice	Expunere condiții climatice actuale	Expunere condiții climatice viitoare
1	Temperaturi medii anuale	1	1
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1
3	Precipitații medii anuale	1	1
4	Precipitații abundente extreme	1	1
5	Viteze medii ale vântului	1	1
6	Viteze extreme al evântului	1	1
7	Umiditate	1	1
8	Zapada	1	1
9	Înghet-freezing rain	1	1
10	Radiație solară	1	1
11	Furtuni (tornado)	1	1
12	Inundații	1	1
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	1	1
14	Secetă	1	1
15	Incendii de vegetație	1	1

2. Analiza vulnerabilității

$V=S \times E$, unde	Fără vulnerabilitate	Scor 0
V – gradul de vulnerabilitate S – gradul de sensibilitate E – gradul de expunere	Vulnerabilitate redusă	Scor 1-2
	Vulnerabilitate medie	Scor 3-5
	Vulnerabilitate ridicată	Scor 6-9

Matricea evaluării vulnerabilității infrastructurii la hazardurile climatice

Nr. crt.	Variabile climatice	Senzitivitate			Expunerea la condiții actuale	Vulnerabilitate la condiții actuale		
		Active și procese	Intrări	Ieșiri		Active și procese	Intrări	Ieșiri
1	Temperaturi medii anuale	0	0	0	1	0	0	0
2	Temperaturi extreme ridicate	1	1	1	1	1	1	1
3	Precipitații medii anuale	0	0	0	1	0	0	0
4	Precipitații bundente extreme	1	1	1	1	1	1	1
5	Viteze medii ale vântului	0	0	0	1	0	0	0
6	Viteze extreme ale vântului	1	1	1	1	1	1	1
7	Umiditate	0	0	0	1	0	0	0
8	Zăpadă	0	0	0	1	0	0	0
9	Îngheț-freezing rain	1	1	1	1	1	1	1
10	Radiație solară	0	0	0	1	0	0	0
11	Furtuni(tornado)	1	1	1	1	1	1	1
12	Inundații	0	0	0	1	0	0	0
13	Alunecări de teren/Eroziunea solului	0	0	0	1	0	0	0
14	Secetă	0	0	0	1	0	0	0
15	Incendii de vegetație	0	0	0	1	0	0	0

Concluzie: Proiectul are un grad redus de vulnerabilitate .

Nu există riscuri climatice semnificative care justifică o analiză suplimentară.

În urma examinării și analizei imunizării la schimbările climatice, utilizând Comunicarea Comisiei Europene privind Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021 - 2027 au rezultat următoarele concluzii:

- Neutralitatea climatică - atenuarea schimbărilor climatice:

- proiectul propus este aliniat la obiectivele Acordului de la Paris și este compatibil cu o traiectorie credibilă către scenariul de reducere la zero a emisiilor nete de GES și de neutralitate climatică până în 2050.

- proiectul nu afectează în mod semnificativ alte obiective de mediu ale UE, cum ar fi utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine, tranziția către o economie circulară, prevenirea generării de deșeurii și reciclarea acestora, prevenirea și controlul poluării și protecția ecosistemelor sănătoare

- ținând cont de durata redusă a fazei de construire și a faptului că tehnologia propusă pentru construcție, materialele utilizate și modul de furnizare a acestora au fost astfel alese încât să se evite sau să se reducă emisiile, se estimează că impactul asupra schimbărilor climatice este unul nesemnificativ.

- Proiectul va asigura o adapostire a animalelor, a furajelor și o gestionare corespunzătoare a dejectiilor. Având în vedere sistemul de creștere a porcilor pentru carne precum și capacitatea redusă de populare (maxim. 1520 capete) nu va avea un efect semnificativ asupra protecției calității aerului .

Proiectul este de amploare redusă, nu se consideră necesară evaluarea amprente de carbon și de analiza detaliată a neutralității climatice.

Reziliența la schimbările climatice - adaptarea la schimbările climatice:

- Prin utilizarea materialelor de construcții de calitate corespunzătoare, tehnologia propusă pentru executarea lucrărilor, se asigură rezistența lucrărilor la efectele schimbărilor climatice (variații mari de temperatură, călduri extreme, îngheț-dezghet);
- în urma analizei vulnerabilității proiectului la hazardurile climatice a rezultat faptul că proiectul are un grad redus de vulnerabilitate.

Nu au fost identificate riscuri climatice semnificative care justifică o analiză suplimentară.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Poluanții de natură fizică și biologică pot genera efecte de poluare grave în cazul în care prezența acestora în mediu depășește limita de suportabilitate. Având în vedere tipul activității pot să apară două tipuri de poluanți:

A. fizici – zgomot;

B. biologic – epizootii (epidemia la animale) și zoonoze (boală infecțioasă sau parazitară la animale transmisibilă la om).

Faza de construcție:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Pentru faza de construire, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de utilajele/ echipamentele și mijloacele de transport folosite.

Sunt surse cu acțiune limitată în timpul zilei, utilajele fiind în funcțiune doar în limita capacității de manoperă.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Pentru protecția împotriva vibrațiilor nu sunt necesare măsuri speciale, posibilitatea propagării vibrațiilor în împrejurimile proiectului este foarte redusă.

Faza de funcționare:

În procesul de exploatare a obiectivului impactul va fi nesemnificativ:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Nivelul de zgomot produs de activitățile propuse, pentru care estimăm că nu se va depăși nivelul de zgomot impus de normative, la limita proiectului.

În zona în care porcii sunt cazați permanent trebuie să se evite zgomotele mai puternice de 85 dBA; se vor evita, de asemenea, zgomotele constante sau bruște, conform prevederilor Ordinului ANSVSA nr. 20/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de monitorizare a standardelor de microclimat, precum și a necesarului de apă și de hrană, în vederea asigurării statusului minim de bunăstare a porcinelor din exploatațile comerciale.

Având în vedere ca zonele de locuit sunt amplasate peste 500 m de fermă, zgomotul produs de activitatea fermei nu va modifica nivelul presiunii acustice în zonă. Menționăm că activitățile care produc mai mult zgomot se efectuează în timpul zilei și au o durată limitată.

În urma realizării proiectului nivelul zgomotului generat la limita spațiului funcțional se va încadra sub nivelul de zgomot echivalent ponderat A Lech (A) = 65 dB prevăzut prin STAS 10009/2017 Acustică – Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambient pentru spații cu activități asimilate activităților industriale, prin urmare nu creează disconfort pentru populație.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- aplicarea unui măsuri de management adecvate în perioada de construcție;
- realizarea întreținerilor curente și periodice ale utilajelor/ instalațiilor/ vehiculelor ce vor fi utilizate pentru asigurarea menținerii nivelului de zgomot garantat de producătorii acestora.

B. Poluarea biologică

Există riscul ca prin sistemul de ventilație al adăpostului să fie eliminați bioaerosoli care au un rol important în răspândirea bolilor. Tipul de hrană administrat și tehnicile de hrănire pot influența concentrația emisiei de bioaerosoli. În cazul fermei, managementul nutrițional și măsurile de biosecuritate vor fi aplicate astfel încât să se elimine riscul răspândirii bolilor prin bioaerosoli.

Măsuri de biosecuritate prevăzute de a fi aplicate în fermă

Biosecuritatea fermei are la bază trei principii: izolarea fermei, controlul circulației și igiena fermei, în raport cu riscul principal din zona în care se află ferma. Măsurile de biosecuritate se vor elabora în funcție de specie, tehnologia de creștere și alte condiții concrete.

În acest sens proiectul prevede:

Pentru asigurarea protecției antiinfecțioase s-au delimitat în cadrul fermei două zone distincte:

-zona administrativ gospodărească și zona de producție.

- zona de producție

Zona administrativ gospodărească include construcțiile cu caracter auxiliar, cum sunt: birourile, zona pentru dezinsecția vehiculelor, etc.

Zona de producție cuprinde adăpostul, depozitarea furajelor și alte obiective strâns legate de activitatea directă de reproducție a porcilor.

Măsuri prevăzute pentru prevenirea accesului rozătoarelor și a insectelor:

o Zona de producție va avea poarta de dezinsecție auto

Pentru îmbunătățirea biosecurității superioare se propune:

În proiect este prevăzută o **poarta de dezinsecție auto** cu o lungime de 4-9 metri în vederea dezinfectării și decontaminării mijloacelor de transport care intra în ferma.

o Ferma va fi dotată cu un vestiar echipat corespunzător, încât este împiedicată "circulația" agenților patogeni.

o Este interzis accesul persoanelor străine în fermă și, în mod deosebit, a celor care dețin păsări sau vin în contact cu acestea. Aprobarea vizitei este temeinic motivată și de măsuri severe de protecție: duș, echipament de protecție, decontaminarea cizmelor și a mâinilor, etc.

o Pentru prevenirea contaminării mediului din fermele zootehnice, o importanță deosebită o prezintă ritmul și calitatea operațiunilor de dezinsecție. Dezinsecțiile profilactice se vor efectua după fiecare ciclu de producție, utilizându-se numai produse avizate sanitar veterinar și cu respectarea întocmai a modului de aplicare, a concentrației și a timpului de contact, recomandate prin instrucțiunile de utilizare. Nicio substanță dezinfectantă nu distruge agenții patogeni, dacă microbii sunt încorporați în dejecții sau în alte materiale organice. Din aceste motive, curățirea minuțioasă a tuturor suprafețelor este o condiție primordială pentru asigurarea eficienței dezinsecțiilor.

Dezinsecția este obligatorie ori de câte ori se constată prezența în fermă a insectelor și/sau acarienilor paraziți sau transmitători de boli. Metodele de dezinsecție sunt alese în funcție de speciile combătute (muște, gândaci, acarieni etc.). Dezinsecția va fi efectuată de către echipe specializate ale operatorilor autorizați pentru acest domeniu de activitate.

Deratizarea - combaterea rozătoarelor se va desfășura în toată ferma și va fi efectuată de către operatori autorizați.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Atât în faza de execuție cât și în faza de funcționare nu se folosesc materiale radioactive.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Atât în faza de execuție cât și în faza de funcționare nu sunt expuneri la substanțe radioactive.

5. Protecția solului și a subsolului:

Faza de construcție:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche;

Sursele de poluanți pentru sol, subsol pot fi generate de scăpările accidentale de produse petroliere (combustibili) în timpul executării lucrărilor. Apele freatiche nu sunt afectate.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Execuția lucrărilor se va face numai de către o unitate specializată în execuția acestui tip de lucrări, în baza unui proiect tehnic de execuție.

Organizarea de șantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant - beneficiar. Organizarea execuției lucrărilor se va face numai în spațiul desemnat de comun acord, fără a fi afectate spații publice (trotuare, carosabil, etc.).

Prepararea semifabricatelor se va face în instalații centralizate, autorizate în acest scop, transportul lor pe șantier făcându-se numai pe măsura punerii lor în operă.

Materialele rezultate din săpături, etc. se vor transporta și depozita în locuri special amenajate și pentru care se obțin toate avizele și acordurile organelor locale abilitate.

Curățenia pe șantier se va asigura prin grija executantului și va fi controlată de beneficiar prin intermediul inspectorului de șantier.

Faza de funcționare:

În cadrul activității desfășurate sunt următoarele dotări/instalații pentru protecția solului și a subsolului:

- containere și spații de depozitare pentru colectarea selectivă a deșeurilor
- bazin impermeabilizat pentru stocarea provizorie a apelor uzate tehnologice, a purinului și a dejectiilor
- suprafețele operationale în grajdul de porci sunt betonate
- împrăștierea dejectiilor pe sol se va face în conformitate cu Ord. MMGA 1182/2005 privind aprobarea Codului celor mai bune Tehnici Agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitriti din surse agricole și astfel încât să limiteze disconfortul produs populației. Obiectivul este amplasat la o distanță considerabilă de cea mai apropiată localitate.

Transportul purinului se va efectua cu o autoutilitară specială prevăzută cu rezervor și sistem de vidanjare, pe parcursul transportului nu sunt posibile pierderi din cisterna decât în cazul unui accident rutier.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Faza de construcție:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect: Proiectul nu este dispus în areale sensibile.
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: Proiectul nu este dispus în arii protejate.

Faza de funcționare:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

Nu este cazul.

Pe perioada de realizare și funcționare a proiectului se vor respecta:

- condițiile impuse în avizele obținute;
- se va evita orice impact negativ asupra solului, apei, aerului prin depunerea necontrolată a deșeurilor de orice fel, posibile scurgeri de combustibili, uleiuri minerale sau dejectii etc.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public: Faza de construcție:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv

față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;

Locuințele individuale existente în zonă nu sunt afectate pe timpul execuției lucrărilor. Proiectul nu se află în zona monumentelor istorice și de arhitectură.

Nu este instituit un regim special asupra imobilului. Proiectul nu se află în zonă de interes tradițional.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Lucrările propuse nu afectează populația, bunurile materiale existente în zonă și nu afectează domeniul public din zona localității Cauas, Comuna Cauas, Judetul Satu Mare.

Faza de functionare:- *identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;*

Specificul activităților nu afectează populația sau obiectivele industriale miniere din zonă.

Proiectul nu se află în zona monumentelor istorice și de arhitectură.

Nu este instituit un regim special asupra imobilului. Proiectul nu se află în zonă de interes tradițional.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Proiectul se încadrează în zona destinată în PUG fără să fie necesare lucrări sau dotări speciale pentru protecția așezărilor umane sau a obiectivelor de interes public.

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

Faza de construcție:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Deșeurile provenite din lucrările propuse în proiect fac parte din următoarele grupe și vor fi colectate selectiv:

- deșeuri municipale amestecate: categoria 20, cod 20 03 01; cca 0,5 kg/zi./angajat, aprox 30 kg/durata de execuție;
- deșeuri de ambalaje: ambalaje din materiale plastice – cod 15 01 02, aprox 2 kg;
ambalaje din lemn – cod 15 01 03, aprox 5 kg.

Faza de functionare:

Pentru amenajarea unui nou grajd de creștere suine, se dorește realizarea unui nou bazin de stocare dejectii cu $V = 270 \text{ mc}$, pentru îndeplinirea condițiilor impuse de către APM (Agentia pentru Protecția Mediului) D.A.S. (Directia Apelor Somes-Crișuri) și pentru respectarea codului bunelor practici agricole, și anume:

- Se prevede ca dejectiile evacuate dintr-un ciclu de producție să fie stocate temporar, deci apele uzate industriale impurificate cu purin și dejectii vor fi colectate din boxele adapostului de suine propus prin grătare în cuvele betonate situate în subsolul adapostului de suine și vor fi evacuate prin tuburi de PVC cu $D_n = 300 \text{ mm}$ în bazinul betonat cu un volum util total de **270 mc**, pentru noul grajd.

Tratarea dejectiilor se realizează cu aditivi: pentru reducerea emisiilor de compusi gazeți, pentru reducerea mirosurilor neplăcute, pentru schimbarea proprietăților fizice ale bălegarului, pentru creșterea valorii de fertilizare, pentru stabilizarea microorganismelor patogene.

Deseurile privind farmacia veterinara, cod **18 02 03: cutii, seringi, bidoane farmaceutice** , sunt colectate in tomberoane ecologice si ridicate de catre societatea agrementata pentru colectarea acestor produse in vederea distrugerii lor.

Deseurile de tesuturi animale, cod 02 01 02, rezultate de la procesul de crestere a porcilor, sunt predate de asemenea la firma autorizata, în vederea eliminării.

Deseurile menajere, cod 20 03 01, sunt colectate si stocate în pubele amplasate pe o platforma betonată. Ulterior sunt transportate la depozitul de deseuri a localității, de către serviciul de salubritate.

Ambalajele – bidoanele, cod 15 01 10* - în care se manipuleaza substanta pentru dezinfectare precum si diferite categorii de substante pentru curatenie, se predau , la o firma autorizata in vederea eliminarii.

Ambalajele din hartie si plastic , cod 15 01 01 si cod 15 01 02 se regasesc ca si deseuri și se predau la firma autorizata in vederea valorificarii.

Deșeurile de cenusă, **cod 16 03 06**, sunt fi predate la o firmă specializată în vederea eliminării finale.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Faza de construcție:

- *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;*

Lucrările prevăzute în proiect nu presupun utilizarea de substanțe toxice. Utilajele se vor prezenta la șantier în parametri normali de funcționare.

- *modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.*

Utilajele și autovehiculele puse în lucru pe șantier vor fi asigurate tehnic de operator.

Faza de funcționare:

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:

La ferma modernizată se va utiliza:

- produse de dezinfecție, dezinsecție

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Produsul periculos etichetat corespunzător va fi transportat în ambalaj original al producătorului.

Manipularea, stocarea, respectiv modul de tratare a deșeurilor rezultat de la acest produs se va realiza conform prevederilor fișei cu date de securitate, elaborat de producător.

Se va organiza un sistem de evidență strictă a intrării, precum și a consumurilor de produse periculoase prin fișe de magazie, fișe limită, evidența gestiunii deșeurilor generate.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Pentru realizarea proiectului suprafața construită va fi de 3842 mp.

Nu se vor face lucrări subterane.

Nu se vor face lucrări speciale pentru terenul de fundare.

Utilizarea apei

Apa potabilă necesara pentru adăpatul animalelor, în scop igienico-sanitar și tehnologic va fi preluată din sursa subterană (puț forat) în incinta amplasamentului..

Se va monta un mijloc de evidențiere a volumelor de apă prelevată.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente; natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente s-a evaluat ținând cont de tipul de proiect analizat, obiectul acestuia, aria de aplicare și caracteristicile prezentate la capitolul VI, pct.A, precum și de cerințele Legii nr. 292/2018 cu privire la natura impactului, care trebuie să includă impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ.

Pentru aprecierea impactului s-a considerat o scară valorică de la -3 la +3 reprezentând:

- + 3 - impact pozitiv major (semnificativ)- impact pozitiv de lungă durată sau permanente ale proiectului asupra aspectelor de mediu
- 3 – impact negativ major (semnificativ) - impact negativ de lungă durată sau ireversibile asupra aspectelor de mediu
- ±2 impact pozitiv sau negativ mediu (potențial semnificativ)- efecte de scurtă durată sau reversibilă
- ±1 impact pozitiv sau negativ minor (nesemnificativ)
- 0 - nu este relevantă pentru proiectul în cauză

La evaluarea *semnificației impactului* au fost analizate următoarele întrebări/criterii:

- proiectul va conduce la apariția de emisii adiționale care ar determina încălcarea standardelor de mediu sau depășirea capacității de suportabilitate a mediului în zonă?
- Poate să conducă proiectul la neîndeplinirea obiectivelor sau a țăintelor de mediu?
- Ar putea afecta proiectul patrimoniul natural și/sau resursele naturale?
- Efectele se produc continuu sau frecvent, sunt reversibile sau ireversibile, implică riscuri pentru sănătatea oamenilor sau pentru mediu?
- Sunt efecte grave sau răspândite pe teritorii mari, sunt cu expunerea ridicată a populației și/sau a speciilor și a habitatelor protejate?

Ținând cont de scara de valori specificată și de întrebările/criteriile precizate mai sus s-a realizat estimarea efectelor posibile (probabile) ale proiectului.

La estimare s-a ținut cont de faptul că producerea efectelor să fie probabilă.

Rezultatele estimării impactului proiectului sunt cuprinse în "matricea de evaluare", prezentată în Tabel nr.3.

Evaluarea efectelor s-a realizat în baza legislației de mediu în vigoară în limita informațiilor disponibile la această dată.

Tabel nr.3.

MATRICEA DE EVALUARE A IMPACTULUI

Nr. crt.	Aspectul de mediu	Criterii/întrebări relevante	Efectul estimat pe			Probabilitatea impactului	Comentarii/explicații privind efectele probabile asupra mediului
			termen scurt	termen mediu	termen lung		
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Populația, sănătatea umană	Proiectul afectează bunăstarea populației și sănătatea umană?	-1	-1	-1	Redusă	Amplasarea propusă a obiectivului la distanța de minim 500 m față de cele mai apropiate intravilane ale localităților componente ale comunei Cauas reduce efectele negative pe care activitatea le-ar putea avea asupra sănătății oamenilor. Prin urmare proiectul nu generează un impact potențial asupra condițiilor de viață ale locuitorilor.
2.	Biodiversitatea	Proiectul va afecta habitatele și speciile de interes comunitar ?	-1	0	0	Redusă	Amplasamentul proiectului nu se situează în sau în vecinătatea relevantă a ariilor naturale protejate declarate prin acte normative în vigoară, prin urmare proiectul va avea un impact negativ nesemnificativ temporar (faza de construcție) asupra acestora.
3.	Conservarea terenurilor, solului	Proiectul va avea efecte asupra terenurilor, a solului?	-1	-1	0	Redusă	Prin aplicarea prevederilor Codului de bune practice agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole proiectul nu va influența calitatea solurilor, prin urmare proiectul va avea un impact negativ nesemnificativ asupra acestora.
4	Conservarea calității și regimului cantitativ al apei	Proiectul va deteriora starea ecologică bună și starea chimică bună a corpului de apă de suprafață	-1	-1	-1	Redusă	- din activitatea aferentă proiectului nu sunt evacuări de apă uzată în cursurile de apă, iar lucrările prevăzute de proiect se vor situa în afara zonei de protecție a cursurilor de apă,(impact negativ nesemnificativ)

5.	Conservarea calității aerului/ adaptarea la schimbări climatice	Proiectul va conduce la depășirea valorilor limită/valorilor țintă a poluanților de PM10, PM 2,5, SO2, NOX, CO, benzen, ozonul troposferic în aerul înconjurător al zonei?	-1	0	0	Redusă	<p>prin utilizarea autovehiculelor și a utilajelor de construcții cu stare de funcționare corespunzătoare în perioada de construcție nu vor rezulta emisii de PM10, PM 2,5, NOX, CO, NMVOC care ar conduce la depășirea valorilor limită/valorilor țintă ale acestor poluanți.</p> <p>În faza de operare: prin aplicarea celei mai bune tehnici specificate la capitolul VI, lit.A, pct.b.)</p> <p>- emisiile de <i>metan, amoniac, compuși organici volatili nemetanici, monoxidul de azot, protoxidul de azot N2O și particulele</i> de la fermă de reproducție porcine nu va prezenta o creștere semnificativă;</p> <p>- emisiile de NOx, SOx, CO, particule, NMVOC de la sursa fixă de emisie dirijată (C.T.) nu sunt semnificative datorită capacității reduse , prin urmare proiectul va avea un impact negativ nesemnificativ asupra stării corespunzătoare a aerului înconjurător din zonă.</p>
		Ar determina proiectul modificări ale emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în zonă?	-1	- 1	-1	Redusă	<p>Cantitățile de metan și protoxid de azot emise în urma implementării proiectului nu prezintă o creștere semnificativă față de situația existentă prin urmare proiectul nu contribuie la modificarea semnificativă a acestor emisii.</p> <p>(impact negativ nesemnificativ)</p>

6.	Zgomot și vibrații	Proiectul va conduce la depășirea limitelor admisibile ale nivelului de zgomot prevăzute de STAS 10009/2017?	-1	-1	-1	Redusă	-prin utilizarea în timpul efectuării lucrărilor de construcții a utilajelor/ instalațiilor/ vehiculelor la care au fost realizate întreținerile curente și periodice se va asigura menținerea nivelului de zgomot garantat de producătorii acestora - prin soluțiile tehnice propuse de proiect se asigură încadrarea nivelului de zgomot echivalent ponderat sub 65 dB (A).la limita spațiilor funcționale și la limita zonei funcționale.
7.	Conservarea peisajului și mediului vizual	Proiectul afectează peisajul și mediul vizual al teritoriului aferent?	-1	-1	-1	Redusă	- în perioada executării lucrărilor de construcții prin asigurarea unui management adecvat și în perioada de operare prin asigurarea unui management corespunzător a deșeurilor / subproduselor rezultate nu va fi afectat mediul vizual. (impact negativ nesemnificativ)
8.	Conservarea patrimoniului istoric și cultural	Proiectul va afecta zona construită protejată cu valoarea culturală deosebită și situl arheologic din teritoriu aferent?	0	0	0	Redusă	-componentele proiectului se situează în afara patrimoniului istoric și cultural existent pe teritoriul administrativ al comunei Cauas. - nu este relevant pentru proiect

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):

- locală, pe teritoriul administrativ al comunei Cauas. Numărul populației: 2259 de locuitori (recensământ 2021)

Numărul habitatelor /speciilor afectate:- Nu este cazul

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Monitorizarea emisiilor de poluanți se va realiza:

- prin ținerea evidenței gestionării deșeurilor conform Anexei nr.1 din HG nr.856/2002- modul de gestionarea deșeurilor
- prin inspecții tehnice periodice ale utilajelor, mijloacelor de transport folosite în fază de construcție - emisiile de poluanți în aerul înconjurător respectiv nivelul de zgomot ;
- prin evidența vidanărilor apelor uzate (transferare apă uzată la stație de epurare)
- prin ținerea documentelor de evidență ale exploatației agricole prevăzute în Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor și al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 990/1.809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1182/1270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole –cantitățile de azot aplicate pe terenurile agricole
- monitorizarea emisiilor de pulberi (TSP, PM10, PM2,5) pe baza factorilor de emisie recomandați de Ghidul EMEP/EEA în vigoare generate de fiecare adăposturile pentru animale

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

Terenul în suprafața de 17600 mp se află în intravilanul localității Cauas, Comuna Cauas, Județul Satu Mare conform Extrasului de Carte Funciară nr. 102972.

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

➤ în prevederile HG. nr.964/200 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare

B. se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

- Investiția se încadrează în PLANUL STRATEGIC (PS) 2023-2027 INTERVENȚIA DR-20 INVESTIȚII ÎN SECTORUL ZOOTEHNIC
- oportunitatea primirii sprijinului financiar de 65% din valoarea eligibilă a investiției prin PLANUL STRATEGIC (PS) 2023-2027 INTERVENȚIA DR-20 - INVESTIȚII ÎN SECTORUL ZOOTEHNIC

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Începerea execuției lucrărilor aferente acestei investiții, se va face numai după delimitarea suprafeței amplasamentului, a traseelor de acces, a zonelor de depozitare temporară a materialelor și echipamentelor, stabilite de comun acord între beneficiar și executant.

Se iau în vedere:

- delimitarea zonelor de lucru pentru realizarea obiectivului de investiție;
 - se va dota și organiza în baza proiectului de organizare de șantier inclus în proiectul de execuție;
 - se vor stabili zonele de parcare a autovehiculelor și utilajelor;
 - organizarea de șantier se va realiza în interiorul amplasamentului, în zona proiectului, pe toată durata execuției lucrărilor, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu în timpul executării lucrărilor de construcții proiectate să fie cât mai redus;
 - alimentarea cu apă se va realiza prin achiziționarea de apă potabilă din rețeaua comercială.
- Întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se vor realiza în ateliere de reparații autorizate, în vederea evitării scurgerilor de combustibili și uleiuri uzate pe sol.
- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului, decât în spalatorii auto autorizate. La ieșirea de pe amplasament se vor curăța cauciucurile camioanelor.
- La finalizarea lucrărilor, terenul afectat vor fi refăcut;
- Deșeurile municipale amestecate generate vor fi colectate, stocate temporar în pubele și vor fi preluate de către operatorul local.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

La finalul perioadei de construcție vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată permițând revenirea la folosința anterioară.

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime spre apa subterană.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

În cazul dezafectării, vor fi executate lucrări de demontare a instalațiilor și de demolarea clădirii.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

- Excavarea și îndepărtarea elementelor constructive;
- Curățarea terenului de posibile resturi de materiale de construcție;
- Umplerea excavațiilor cu pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată acestora;
- Așezarea unui strat de sol vegetal la suprafața terenului astfel încât să permită desfășurarea activităților agricole anterioare pe terenurile reabilitate.

XII. Anexe - piese desenate :

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).

- plan de amplasament,
- plan de încadrare în zonă,

2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.

– nu este cazul, lucrările care se execută pentru realizarea proiectului nu implică poluări care să necesite instalații de depoluare.

3. Schema – flux a gestionării deșeurilor

Deșeurile colectate în containere sunt preluate de operatorul local de salubritate spre eliminare sau valorificare/reciclare.

4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

- nu este cazul pentru că au fost prezentate planurile solicitate.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele, informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

Bazin hidrografic Ier

Cod cadastral: III.1.044.33.28.00.0, curs de apa Ier, hm 340, km: 66,0; mal drept;

- **Amplasament:** loc. Cauas, com. Cauas, nr. cad. 102972, județul Satu Mare, bazin hidrografic Barcau.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul.

Data: 06.08.2024

Semnătura

SC CONSMEDIU SRL

Ing. Parjea Marius