



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

RAPORT DE MEDIU

P.U.Z.-CONSTRUIRE FERMĂ ÎNGRĂȘARE PORC pentru NUTRIENTUL FARM COOPERATIVA AGRICOLĂ în COMUNA Sânnicolau Român, sat Roit, nr. cadastral 50953, 53367, jud. Bihor

TITULAR: SC NUTRIENTUL FARM COOPERATIVA AGRICOLĂ SRL

ORADEA

2018

1



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

RAPORT DE MEDIU

P.U.Z.-CONSTRUIRE FERMĂ ÎNGRĂȘARE PORC pentru NUTRIENTUL FARM COOPERATIVA AGRICOLĂ în COMUNA Sânnicolau Român, sat Roit, nr. cadastral 50953, 53367, jud. Bihor

TITULAR: SC NUTRIENTUL FARM COOPERATIVA AGRICOLĂ SRL

Colectiv de lucru:
Fiz.dr.Olimpia Mintăș
Ch.dr.Gabriela Vicaș

ORADEA

2018



Cuprins

1. INTRODUCERE	6
1.1 INFORMAȚII GENERALE.....	6
1.2 ASPECTE PRIVIND EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI ȘI PROGRAME	6
2.EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE;.....	8
2.1 OBIECTIVELE URMĂRITE PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI	8
2.2 DESCRIEREA PLANULUI	9
3.ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ;.....	25
3.1 Aspectele relevante ale stării actuale a mediului	25
3.2 Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării Planului	28
3.3 Relația planului cu alte planuri și programe relevante.....	29
4.CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	32
4.1 AȘEZARE GEOGRAFICĂ;RELIEF.....	32
4.2 CONDIȚII CLIMATICE	33
4.3 HIDROLOGIE;HIDROGEOLOGIE	35
4.4 GEOLOGIE	36
4.5 SOLUL	36
4.6 FLORA ȘI FAUNA- ARII PROTEJATE	37
5. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ	



PENTRU PLAN SAU PROGRAM, INCLUSIV, ÎN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONĂ CARE PREZINTĂ O IMPORTANȚĂ SPECIALĂ PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ SAU ARIILE SPECIALE DE CONSERVARE REGLEMENTATE CONFORM ORDONANȚEI DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 236/2000 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 462/2001;.....	40
5.1 Probleme de mediu existente relevante pentru investiție	40
5.2 Arii speciale de conservare	41
6.OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI;	41
7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI;	46
7.1 GENERALITĂȚI	46
7.2 EVALUARE EFECTELOR PLANULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU.....	47
8. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA;	64
9. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT	



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI;	64
10.EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI (CUM SUNT DEFICIENȚELE TEHNICE SAU LIPSA DE KNOW-HOW) ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE;	69
11.DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI, ÎN CONCORDANȚĂ CU ART. 27;.....	72
11.2 Monitorizare postînchidere.....	78
12. REZUMAT FĂRĂ CHARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE	79



1. INTRODUCERE

1.1 INFORMAȚII GENERALE

Lucrarea de fata reprezinta Raportul de mediu asupra planului de Construire fermă de îngrășare porc în comuna Sânnicolau Român, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potentiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat, iar intocmirea sa este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Raportul de mediu a fost elaborat în conformitate cu cerintele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri și programe și cu precizarile și recomandările prevazute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodarii Apelor în colaborare cu Agentia Nationala pentru Protectia Mediului.

Raportul a fost realizat în conformitate cu Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 A COMISIEI, de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor

Raportul, a fost de asemenea realizat, în conformitate de toate observatiile și propunerile venite din partea participantilor la sesiunța Grupului de Lucru ce a avut loc la sediul APM Bihor în 12.04.2018.

1.2 ASPECTE PRIVIND EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI ȘI PROGRAME

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe reprezinta un concept și în același timp un instrument preluat în legislatia romaneasca prin transpunerea Directivei 2001/42/EC (SEA Directive). În legislatia europeana conceptul se numeste Evaluare Strategica de Mediu (ESM), termen care face referire la caracterul sau de planificare strategica, anticipata. În Romania acesta a fost preluat ca evaluare de mediu pentru planuri și programe.

ESM este asociată cu sisteme complexe de evaluare. Această complexitate este în mod evident determinată de obiectivele ESM, foarte cuprinzatoare și



extrem de vulnerabile la politica decizională din domeniile cu incidență. Prin urmare, procesul ESM nu este unul stereotipic, ci mai degrabă adaptat contextului geopolitic și economic al fiecărei unitați administrative la care se raportează. Pornind de la aceste aspecte, au fost dezvoltate diverse moduri de abordare în evaluarea strategică de mediu.

Experiența științifică și practică în domeniu a făcut posibilă identificarea unor dimensiuni comune pe care le implica toate sistemele ESM, între care următoarele au o importanță deosebită:

- **Dimensiunea politică.** Se referă la măsura sau modul în care politicile de planificare încorporează ESM în structura lor. Doua modele consacrate de planificare sunt elocvente în aceasta privință, modelul linear de planificare și modelul ciclic de planificare, cu importante consecințe asupra procesului de evaluare strategică. Primul model, planificarea lineară, beneficiază de un cadru de desfășurare rigid, care nu permite schimbări rapide sau adaptări în funcție de context. Modelul ciclic de planificare se desfășoară într-un cadru flexibil, adaptat complexității și dinamicii sistemelor de luare a deciziilor, inițiatorii își asumă un rol activ, de manager al grupurilor implicate, cu evidente avantaje și în ce privește aplicarea procedurilor ESM.
- **Dimensiunea decizională.** Aceasta se referă la deciziile cu privire la prioritățile de dezvoltare (creștere economică necondiționată, gestiune eficientă a resurselor mediului). În ultimii 25 de ani s-au lansat numeroase dezbateri privind gestiunea eficientă a resurselor, dar chiar dacă la nivel politic aceasta este considerată o necesitate stringentă, la nivel microscalar deciziile sunt în continuare propulsate exclusiv de interese economice.
- **Dimensiunea de evaluare a mediului.** Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsură de precauție, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de limitativă, având în vedere că procedura EIA intervine relativ târziu în procesul



decizional și acționează mai mult că un instrument de reacție. De exemplu, în momentul în care se efectuează EIM pentru un proiect, s-a răspuns deja la întrebările de înalt nivel referitoare la locul sau tipul de dezvoltare ce trebuie aplicată, iar EIM se va putea axa doar pe măsurile de reducere și ameliorare a impactului.

Din punct de vedere procedural, se poate menționa că ESM este un instrument folosit în mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional, care facilitează, încă de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea măsurilor specifice de ameliorare a efectelor și stabilește un cadru pentru evaluarea ulterioară a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului. Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsura de precauție la nivel decizional înalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit a fi o măsură destul de limitativă, având în vedere că procedura EIA intervine relativ târziu în procesul decizional în cazul planurilor și programelor.

2.EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE;

2.1 OBIECTIVELE URMĂRITE PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI

Datorită tehnologiei de ultimă generație care va fi adoptată, activitatea fermei va avea impact minim asupra factorilor de mediu. Creșterea și îngrășarea suinelor va fi complet monitorizată prin sistemele automate de urmărire a proceselor tehnologice, care au și rolul de a reduce semnificativ emisiile poluante. În vederea implementării investiției se va obține acordul de mediu pentru aceasta, astfel soluția propusă va respecta condițiile de mediu .

Prin prezentul proiect sunt vizate următoarele obiective:

- organizarea rețelei stradale;
- zonificarea funcțională a terenurilor;



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

- indici si indicatori urbanistici (regim de aliniere, regim de înălțime., P.O.T., C.U.T.)
- dezvoltarea infrastructurii edilitare;
- regimul juridic al terenurilor;
- măsuri de protecție a mediului;
- reglementări specifice detaliate – permisiuni si restricții - incluse în Regulamentul Local de Urbanism aferent P.U.Z.

2.2 DESCRIEREA PLANULUI

Ferma de creștere porci va fi amplasată în extravilan, în partea de est a localității Roit, pe un teren în suprafață de 96744 mp ce are actualmente destinație agricolă.

Coordonatele în sistem Stereo 70 ale amplasamentului sunt prezentate în tabelul nr. 2.2.1

Tabel nr. 2.2.1

Nr. punct	X	Y
1	615569	252885
2	615613	253034
3	615019	253205
4	614971	253057

Ferma de creștere porci propusă va avea capacitatea de 15600 capete/serie producție.

SUPRAFETE:

S. teren = 96744 m²

S. construita propusa = 14510 m²

S. c. desfasurata propusa = 14510 m²

S. platforma betonata = 18375 m²

S. spații verzi = 63859 m²

L. imprejmuire = m



INDICI:

POT propus = 14,99 %

CUT propus = 0,14

categoria de importanta = C

clasa de importanta = III

Ferma va fi compusă din:

1. 6 hale de creștere, cu capacitatea totală de 15600 capete, în suprafață de 2520 mp fiecare
2. Filtru sanitar + spațiu administrative, în suprafață utilă de 172 mp;
3. Camera frigorifică, în suprafață utilă de 9 mp;
4. Bazin vidanjabil canalizare menajeră cu volumul de 10 mc;
5. Platformă dejecții solide, în suprafață utilă de 120 mp
6. Separator de dejecții
7. 2 puțuri forate
8. Buncăre furaje
9. Centrală termică
10. Cantar in suprafață de 4 mp
11. Dezinfectator rutier, in suprafață utilă de 24 mp.
12. Rezervor de inamagazinare apă cu V=100 mc
13. Lagună depozitare dejecții cu capacitatea de 42000 mc

Amplasamentul studiat este situat între localitățile Roit și Livada, la sud de drumul communal Roit-Livada, din care se va realiza accesul la parcela studiată, cu nr. cadastral 51361. Accesul în incinta fermei va fi prevăzut cu filtru dezinfectator rutier.

Descrierea constructivă a obiectivelor din incintă:

a) Hala de creștere

Cele 6 hale au următoarele dimensiuni maxime fiecare: 133,7 m x 18,85 m. Suprafața construită și desfășurată a unei hale este de 2520 mp, respectiv 15120 mp pentru cele 6 hale. Fiecare hală are înălțimea la streină de 2,80 m și



inaltimea la coama de 5,21 m.

Caracteristici constructive:

a) Infrastructura :

- fundatii izolate bloc de beton armat sub stalpii metalici structurali, cu piese metalice inglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundatii izolate din beton armat sub stalpii metalici nestructurali la fatade și frontoane, cu piese metalice inglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- pardoseala din beton slab armata de min. 15 cm grosime pe o umplutura de balast compactata mecanic de min. 15 cm grosime, finisata prin tratarea stratului superficial, in zonele de circulatie;

b) Suprastructura :

- constituita din cadre metalice (stalpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
- pane metalice realizate din profile indoite la rece tip " Z ";
- rigle de fatada orizontale realizate din profile indoite la rece tip " C ";
- stalpi nestructurali metalici pentru frontoane tamplarii (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravanturi metalice verticale intre stalpi i contravanturi orizontale in planul acoperi ului;
- închideri laterale și invelitoare acoperiă
 - panouri termoizolatoare;
- Tamplarii metalice:
 - Uși de acces;



b) Filtru sanitar:

Accesul in ferma se poate face numai prin filtrul sanitar, amplasat în zona de acces pe amplasament. Cladirea are dimensiunile în plan 15,35 m x 11,20 m și suprafata construita de 172 mp. Înaltimea la streășina este de 2,87m iar înaltimea la coama este de 4,81m.

Caracteristicile constructive:

a) Infrastructura :

- fundatii continue din beton armat sub peretii de rezistenta;
- pardoseala din beton slab armata de min. 15 cm. grosime pe o umplutura de balast compactata mecanic de min. 15 cm. grosime, finisata prin tratarea stratului superficial;

b) Suprastructura :

- constituita din pereti din zidarie de caramida cu goluri verticale de 30cm și polistiren 5cm;
- plan eu peste parter din lemn;
- șarpanta din lemn ecarisat și învelitoare din tigla;

c) Tamplarii PVC:

- usi de acces;
- ferestre;

c). Bazin vidanjabil 10 mc

Se va realiza îngropat, din beton armat cu plasa sudata și hidroizolata. Elementele din beton armat monolit se vor executa din beton de clasa C12/15; C16/20 și se va utiliza oțel beton de calitatea OB37, PC52.

d). Separator dejectii solide

Se va realiza o platforma pentru amplasarea separatorului de dejectii și colectarea dejectiilor solide cu suprafața de 120 mp. Platforma va fi realizata din beton armat.



e).Lagună de stocare dejecții lichide și ape de spălare uzate

Amestecul de dejecții și ape de spălare uzate se va scurge gravitațional în colectoarele dispuse în subsolul halelor, de unde vor fi trecute prin separatorul de dejecții, urmând cu fracția lichidă să fie pompată în laguna de stocare dejecții, cu capacitatea de 42000 mc. Se prevede o lagună cu trei compartimente, impermeabilizată cu folie din geomembrană și geotextile și sistem de monitorizare a etanșeității.

g).Depozit cadavre+cameră necropsie

Este o construcție de tip container frigorific cu pereți din panouri sandwich și cu învelitoare din tabla cutată. Are o suprafață de 9 mp (2,44m x 3,7 m) și înălțime de 2,44 m.

Camera necropsie va fi așezată pe o platformă din beton armat.

Pereții exteriori vor avea o grosime de 25 cm, și peretele interior de compartimentare de 15 cm. Va fi compusă din două încăperi:

- camera de necropsie cu o suprafață de 3,86 mp;
- depozitul frigorific cu suprafață de 4,60 mp.

Ambele încăperi vor avea pardoseala din gresie. Depozitul frigorific se va izola în interior cu o termoizolație de 10 cm. Înălțimea maximă interioară va fi de +2,85 m și minimă de +2,25 m.

h) Cantar

Se va amplasa un cântar auto cu dimensiuni în plan 3,00m x 18,00m. Cântarul va fi prevăzut pe fundații din beton armat.

i) Post trafo

Va fi montat pe un stâlp de beton, cu o capacitate de 100 KVA.



j). Drumuri incintă

Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul in ferma precum și pentru a realiza legatura dintre obiectele din cadrul fermei. Suprafața platformelor betonate este de 18375 mp.

Structura rutiera a platformelor betonate este alcatuita din urmatoarele straturi:

- - beton de ciment de 20cm grosime;
- - fundatie de balast de 25 cm grosime dupa compactare

Executia imbracamintii din beton de ciment se va face cu respectare prevederilor din SR 183- 1/1995.

Pentru a se evita aparitia fisurilor și crapaturilor datorate variatiilor de temperatura și umiditate, a tasarilor inegale și pentru necesitati de constructie imbracamintea se va executa cu rosturi longitudinale și transversale .

Rosturile longitudinale de contact se realizeaza pe axul drumului intre benzile de beton late de 3,0m se executa pe toata grosimea imbracamintii.

Rosturile transversale de contractie se vor executa prin taierea betonului cu magina cu discuri diamantate imediat dupa intarirea betonului. Rostul de contractie are adancimea de 6cm. Distanța dintre rosturile de contractie taiate este cuprinsa intre 4,0 și 6,0m.

Dupa turnare suprafata de beton se va stropi cu apa și se va proteja de soare prin acoperire cu rogojini (folie neagra).

Accesul auto in incinta fermei se va face doar prin dezinfectorul auto amplasat la intrarea in ferma.

k). Platforme buncar furaje 3,00 m x 3,00 m.

Se vor amplasa 6 platforme, câte una langa fiecare hala de porci, urmând a se amplasa buncărele pentru furaje.



l). Imprejmuirea totala a terenului cu poarta de acces

Ferma va fi împrejmuită perimetral cu gard în lungime totala de 1552,86 m. Împrejmuirea terenului se va realiza cu panouri din gard bordurat pe o fundație continua din beton. Inaltimea imprejmuirii va fi de min. 2,00 m. Se va realiza o poartă de acces auto.

m). Puțuri forate

Captarea apei se va face din 2 puțuri forate, care se propun a se executa în incinta.

Coordonatele în sistem Stereo 70 ale celor puțuri forate sunt:

-F1: X: 615053; Y: 253158;

-F2: X: 615334; Y: 253103.

Puțurile vor fi echipate cu o pompe sumersibile, tevi de polietilena, debitmetru, vane de izolare, aerisitoare etc. Toate echipamentele vor fi montate într-o cabină semiîngropată, cu partea superioară situată la circa 30 cm deasupra solului, construită din Polietilena.

Cabina fiecărei puț va fi montată pe un radier de beton armat cu plasa Ø 8x10 de circa 12 cm, și va fi încastrată de acesta prin betonare pe o înălțime de cel puțin 50 cm. Prin construcție, cabina va fi montată semiîngropat, astfel încât, în timpul iernii, temperatura în interior să nu scadă sub 0° C, pentru evitarea înghețării conductelor și anexelor capului de pompare.

Partea superioară a cabinei este prevăzută cu capac de vizitare. Acest capac permite accesul ușor în cabină prin intermediul unei scări, pentru lucrări de montaj și întreținere și împiedică pătrunderea precipitațiilor. Cabina este prevăzută cu tevi de ventilare. Incinta este construită în așa fel încât să împiedice pătrunderea apei pluviale și a celei din subsol, fiind prevăzută cu garnituri de etanșare la coloana de exploatare, la capacul de vizitare și sudură cu polietilenă la coloana de refulare. Capul de pompare este format din conducta de refulare, debitmetru cu impulsuri, manometru, presostat, clapet de sens și robinet.



n) Rețele de alimentare cu apă și canalizare; Rețele electrice

Rețele de alimentare cu apă și distribuție

Conducta de alimentare cu apă a obiectivului s-a prevăzut din polietilena de înaltă densitate PE100HD, SDR17, PN10, Dn 50 mm, cu o lungime de m respectiv Dn 32 mm cu o lungime de m.

S-a propus ca aducțiunea să se realizeze din conducte de polietilena de înaltă densitate, datorită rapidității cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) și a calității hidraulice, datorită rugozității mici față de celelalte materiale.

Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime și se vor acoperi tot cu un strat de nisip de 10 cm față de generatoarea superioară. Stratul de nisip va fi compactat corespunzător (grad compactare de 98%). Peste stratul de nisip se va așterne materialul rezultat din săpătura, sau balast până la umplerea completă a șantului, care se va aduce de asemenea la un grad de compactare de 98%-100%.

Îmbinarea conductelor se va face prin sudură cap la cap sau prin fittinguri prin compresiune, la executarea sudurilor se va respecta curățirea suprafețelor și planaritatea acestora, corectă fixare a pieselor de unit, respectarea parametrilor de sudare: temperatura, timpi, presiuni; respectarea timpilor de răcire și protecția împotriva timpului nefavorabil.

Îmbinarea între conducte și armături se execută prin flanșe sau prin filet, după tipul armaturii utilizate. Filetul tevilor va corespunde prevederilor STAS 402 și trebuie să permită înșurubarea pieselor cu mâna până la cel puțin jumătate și cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei.

Etansarea îmbinărilor prin filet se va face conform soluțiilor de etansare omologate, etansarea îmbinărilor prin flanșe, se face cu garnituri. Garniturile îmbinărilor prin flanșe nu vor obtura secțiunea de trecere a tevi, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flanșei.

Pentru recunoașterea conductei de alimentare din PE-HD, se va monta în șantul de pozare o bandă de avertizare din P.E. deasupra conductei, la cca. 0,5 m de aceasta, inscripționată corespunzător.



Poziția în plan și cotele de pozare se vor marca prin plăci indicatoare, montate pe elementele de construcție existente în zona, în locuri vizibile și pe cât posibil apărate de efecte.

Pentru a separa tronsoanele de apă s-a prevăzut un camin de vane ce oferă posibilitatea închiderii anumitor sectoare de alimentare cu apă.

În incintă se propune realizarea rețelelor separate pentru apă menajeră și de adăpat porci.

Rețeaua de apă pentru consum menajer și tehnologic se va realiza sistem ramificat, se va executa din țeava de polietilenă de înaltă densitate, PEHD, PN10, de diametru Dext= 32-63mm. Din rețeaua exterioară de apă se vor alimenta:

- clădirea administrativă, printr-un racord executat din țeava de polietilenă de înaltă densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. Se vor asigura debitele de apă rece necesare consumatorilor aferenți grupurilor sanitare și debitele de apă rece necesare preparării apei calde menajere (necesar apă 0,4 l/s)
- halele de porci, racorduri executate din țeava de polietilenă de înaltă densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 64 x 3 mm.

Canalizarea apelor uzate menajere:

Din cadrul clădirii filtru sanitar se vor colecta și evacua gravitațional ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, ape accidentale de pardoseală, ape rezultate din golirea instalațiilor. Din cadrul halelor se vor colecta și evacua gravitațional ape uzate menajere provenite de la spălarea halelor. Evacuarea apelor uzate menajere se va face într-un rezervor vidanjabil îngropat cu capacitate utilă de 10 mc.

Apele uzate corespund, din punct de vedere al încărcării chimice, prescripțiilor Normativului NTPA 002/2002 putând fi deversate în rețelele publice de canalizare. Instalațiile de canalizare interioare se vor proiecta în conformitate cu Normativul I9-2015, STAS 1795-89 și toate standardele la care acestea fac referire.

Colectoarele gravitaționale

Se vor realiza din tuburi PVC compacte, îmbinate cu inele din cauciuc, ceea ce le conferă o etanșeitate deosebită. Se vor folosi tuburi PVC SDR34, SN8, conform



SR EN 1401, cu diametrul $D_n = 125\text{mm}$ si $D_n = 160\text{mm}$, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m pentru fiecare tub ; conductele din PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate partile;

Pentru imbinarea cu inel din cauciuc a tuburilor din PVC se va folosi lubrifiant, pentru ca imbinarea sa fie facuta usor si îngrijit. Pentru eliminarea riscurilor de colmatare, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, conductele vor fi rezemate pe toată lungimea generatoarei, pentru ca sarcinile sa fie distribuite uniform, in acest sens executantul trebuie sa execute gropi de mufa in dreptul acestora in mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai cu mai de mana, pana la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrari asigura o rezistenta si stabilitate ceruta pentru canalizarile din tuburi din PVC. Aceasta cerinta a fost subliniata deoarece este totalmente ignorata in general, de constructori, dar este secretul functionarii in bune conditii a retelelor. In caz contrar, neavand asigurata o presiune pasiva in “buzunare”, la incarcarea cu pamantul de umplutura deasupra, tuburile se ovalizeaza, isi pierd etanseitatea si se introduc tensiuni care prin oboseala duc la ruperea tuburilor.

Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 95% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea si compactarea umpluturii deasupra conductei, compactarea pe o inaltime de minimum 1m deasupra generatoarei superioare a conductei se va realiza in mod obligatoriu numai manual. De la acest nivel, se poate compacta mecanic. Pana la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual, cu lopata, iar compactarea cu maiul de mana. Compactarea cu maiul de mana se va realiza de 2 muncitori asezati fata in fata si vor realiza compactarea in acelasi timp, lovind simultan in aceeasi sectiune transversala, de o parte si alta a sectiunii.

S-au prevăzut a se monta 12 camine de canalizare cu $D_n 600\text{mm}$ din material plastic.

Caminele s-au prevazut din material plastic (PP, PE, PVC); imbinarile partilor componente (baza camin, camera de lucru al caminului, din teava PVC corugat, piesa telescop care permite cu usurinta aducerea la cota terenului a capacelor) se face tot cu inele din cauciuc special, rezistent la coroziunea datorata agentilor



corozivi din apele uzate - hidrogen sulfurat etc. Caminele vor fi acoperite cu capace din fonta ductila, de tip III B conform STAS 2308-81.

Capacele vor fi protejate de un inel din beton armat prefabricat. Sub acest inel din beton se va realiza in mod obligatoriu o perna de balast compactat 100% pentru a servi ca fundatie.

Pozarea tuburilor se va face la o adancime mai mare decat adancimea de inghet. Montarea in pamant a tuburilor se va face intr-o transee de 0.80 latime, sapata manual, pe un pat de nisip de 10 cm. Lateral conductiei si peste generatoare se vor executa umpluturi de nisip in grosime de 30 cm. In rest, umpluturile se vor executa cu pamant rezultat din sapatura.

Apele meteorice de pe acoperisul halei : se vor conduce pe zonele inierbate a incintei.

Instalația interioară de încălzire

Alimentarea cu agent termic se va realiza de la centrala termica proprie ce va funcționa pe bază de curent electric.

Incaperea C.T. va respecta constructiv conditiile stipulate de normativele PSI in vigoare si de normativul I13-2003, respectiv: grad de rezistenta la foc min. II

Pentru prepararea apei calde menajere s-au prevazut boiler cu acumulare, cu termostat reglaj, anod magneziu anticoroziune, sarcina termica 12,75 kW, tip capacitate de stocare 80 litri (montaj pe perete), Sistemul de expansiune al boilerului este asigurat in sistem modern, cu un vas de expansiune inchis sub presiune, cu membrana elastica si perna de azot, sau similar capacitate 12 litri.

Umplerea-adaosul in circuitele termice se va face prin intermediul unui ansamblu automat de umplere-adaos cu manometru 0-10 bar si tratare apa anticalcar, direct in colectorul de agent termic.

Umplerea-adaosul în circuitele termice se va face prin intermediul unui alimentator automat cu manometru 0-10 bar.

Pentru circulatia agentului termic (circuite încălzire, circuit primar boiler, circuit amestec tur în retur cazan), sunt prevăzute pompe în linie, tip GRUNDFOS, montaj pe conductele de agent termic in pozitie verticala.

Pe conductele de retur agent termic incalzire si primar boiler, se vor monta



filtre inclinate de impuritati din alama, cu cartus filtrant din tesatura OL inox.

Conductele din C.T. se vor izola cu izolație din cochilii de vata minerala caserata cu folie PVC, astfel:

- ✓ conductele de apa rece si apa calda menajera cu izolatie 20 mm grosime
- ✓ conductele circuitelor termice cu izolatie 30 mm grosime (mai putin golirile, aerisirile si conductele de siguranta).

Toate punctele de maxim ale conductelor termice in C.T. s-au prevazut cu ventile de aerisire automate cu valva de izolare.

Toate punctele de minim ale conductelor si utilajelor s-au prevazut cu robineti de golire.

Distributia energiei electrice

Alimentarea cu energie electrica este realizata de la reseaua electrica existenta in vecinatate, de la care se va realiza legatura pana la tabloul general prin intermediul unui post trafo de min 100KVA, iar de la tabloul general sunt alimentati toti consumatorii de energie electrica.

Instalatiile electrice constau in:

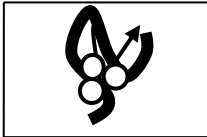
- Instalatii de automatizare, de semnalizare și protectie a fluxurilor tehnologice;
- Instalatii de iluminat și prize pentru cele 6 hale și filtrul sanitar.

Toate instalatiile se vor executa în cablu Cyy pozat in canale acoperite montate îngropat sau care se vor prinde de structura de rezistenta a constructiilor.

Toate instalatiile se vor executa conform proiectului cu protectia prevazuta de normativul 17/1991, care va fi minim IP54.

Siguranta la foc:

Obiectivul nu are funcțiuni cu medii cu pericol de explozie, iar categoria de incendiu a obiectivului nu impune măsuri deosebite în ceea ce privește modul de realizare a instalației electrice, soluțiile tehnice s-au ales astfel încât să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor datorate instalațiilor electrice, astfel:



- Tablourile electrice, corpurile de iluminat și aparatele de conectare vor avea carcasele și elementele componente din materiale incombustibile.
- Elementele calibrate ale dispozitivelor de protecție se vor înlocui în caz de defect cu altele similare. Nu se vor modifica curenții de declanșare ai întrerupătoarelor automate.
- Clădirea va fi prevăzută cu instalație de protecție împotriva trăsnetului de tip normal cu instalație de captare tip PDA-DC+10.
- Toate tablourile electrice se vor prevedea atât cu dispozitive de protecție la supratensiuni cât și cu dispozitive de la curentul de defect
- Alimentarea cu energie electrică se va face din tablou electric general (TEG).

Dotările fiecărei hale

Hale de creștere porci

Fiecare hală este împărțită în două compartimente, separate între ele printr-un hol central.

Producția și necesarul resurselor energetice

Tabel nr.2.2.2

.Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției	
Activitate zootehnică	Cantitate	Denumire	Cantitate anuală
Creșterea porcilor	15600 capete/serie	En. electrică	6832 MWh
		Apa	295 m3

Ferma este proiectată în așa fel încât să se poată aplica Managementul TOTUL PLIN TOTUL GOL.

Halele sunt proiectate astfel încât să necesite 10 zile pentru igienizare și vid sanitar. Acest lucru permite umplerea și golirea lor totală și optimizarea spălării și dezinfectării spațiilor. Pregătirea spațiilor începe imediat ce ultimul animal părăsește hala. Etapele procesului de igienizare sunt următoarele:

- a).Spălarea și dezinfectia - se face mai întâi curățenie mecanică: se



evacuează gunoiul, resturile de furaje, se desfundă și se spală rigolele și canalele, se îndepărtează murdăria și praful de pe pereți, pervazuri și tubulatură. Se scoate de sub tensiune rețeaua electrică a adăpostului. Suprafața decontaminabilă se curăță atent de resturile organice aderente cu ajutorul unui jet de apă sub presiune. Se aplică soluția insecticidă prin pulverizare fină pe toate suprafețele. Înainte de introducerea animalelor, substanța toxică se neutralizează prin spălare cu multă apă, de pe toată suprafețele cu care vin în contact animalele. Repopularea se face numai după minimum 24 ore de la dezinsecție, spălare și aerisirea adăposturilor.

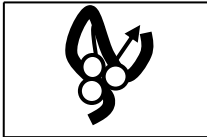
b).Deratizarea are loc lunar când se verifică capcanele și se înlocuiește substanța care este folosită. Dacă momeala nu a fost consumată aceasta se va înlocui complet și nu se va completa cu o momeală nouă. Momeala se administrează în interiorul cutiilor capcană care vor fi plasate pe holuri și în compartimente în locuri la care animalele nu au acces. Dezinsecția se realizează cu predilecție în perioadele călduroase ale anului, în funcție de necesități.

Produsele utilizate ca detergenți sau dezinfectant, sunt selecționate în funcție de eficiența și oferta de piață și pot fi schimbate în cazul în care scade eficiența produsului sau se modifică prețul.

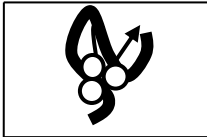
În fermă se propune folosirea următoarelor substanțe:

Tabel nr.2.2.3

Scop	Produse utilizate	Natura chimică/compoziție	Faza de risc	Modul de ambalare, depozitare
Dezinfecție	Viroshield	Dezinfectant	Apă oxigenată	În bidoane de plastic, în magazii cu acces limitat
	HPPA	pe bază de	Nr. CAS/EINECS	
	Fumagri OP	glutaraldehydă (10-30%) și amoniu cuaternar(1-10%)	7722-84-1/231-765-0 Acid acetic Nr. CAS/EINECS 64-19-7/200-580-7	
		Glutaraldehydă	Nr. CAS/EINECS 79-21-0/201-186-8 H 242-pericol de incendiu la încălzire;	



		<p>856-5 Amoniu cuaternar 68424-85- 1/270*-325-2 Clasificarea în conformitate cu reg(EC) nr. 1272/2008 Apă oxigenată Nr. CAS/EINECS 7722-84- 1/231-765-0 Acid acetic Nr. CAS/EINECS 64-19-7/200- 580-7 Acid peracetic Nr. CAS/EINECS 79-21-0/201- 186-8 2-fenilfenol 20%, nr. CAS/EINECS 90-43-7/201- 993-5 Azotat de amoniu 20%, nr. CAS/EINECS 6484-52- 2/229-347-8</p>	<p>H290-poate fi coroziv pentru metale H 302-nociv în caz de înghițire H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; H 335-poate provoca iritarea căilor respiratorii H 314 -provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H 312-nociv în contact cu pielea H318-provoacă leziuni oculare grave, H332- nociv în caz de inhalare H 315-iritant pentru piele H 319-iritant pentru ochi, H 335-poate provoca iritarea pielii H 400 -foarte toxic pentru mediul acvatic; H-272-poate agrava un incendiu</p>	
--	--	---	--	--



Dezinsecție	Agita (glutaral, soluție formaldehida)	Preparate chimice	R22	In saci plastic sau hârtie, în magazii cu acces limitat
Deratizare	Lanirat (bromadiolon 0,25%)	Preparate chimice	R36/37, R33, R2, R13, R45, R36/37/39	In saci plastic sau hârtie, în magazii cu acces limitat
Uz sanitar veterinar - flacoane/ solubile	Antibiotice, vaccinuri	Preparate chimice		Cutii, flacoane Punct sanitar la fermă, corespunzător stocate în magazie închisa

Aceste substanțe se livrează de diverși furnizori însoțite de fișele de securitate și se utilizează în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare, asigurându-se diluția necesară.

Procesul tehnologic de creștere a porcilor

Procesele operaționale din cadrul fermei de creștere porci pot fi împărțite în secvențe după cum urmează.

A. Activități pentru creșterea porcilor:

- populare cu animale: principala materie primă o constituie efectivele de 6x 2600 capete porci înțărcați, având greutatea de 28-30 kg. Principiul tehnologic aplicat este „ totul plin - totul gol „, în vederea asigurării condițiilor optime de microclimat și zooigienă. Se asigură în interiorul halelor o temperatură de 20 - 22°C și o umiditate relativă de 60 %. Ventilația este asigurată prin ferestre rabatabile acționate electric și prin ventilatoare. Halele sunt iluminate cu corpuri de iluminat cu fluorescență. Procesul de îngrășare propriu-zisă durează între 60 – 75 zile, creșterea ponderală înregistrată este de aproximativ 40-50 kg, porcii ajungând la greutatea optima de sacrificare, circa 110 kg.
- Producția anuală a fermei este de max. 49920 capete.



- dezvoltarea masei corporale a animalelor (proces biologic)
- cântărire și încărcare animale adulte (100-110 kg) pentru a fi transportate cu mijloace auto speciale la abator;

B. activități de asistență și suport pentru procesele biologice de creștere a greutatei corporale a animalelor:

- adăpostire: 6 hale; caracteristicile constructive ale halelor și dotarea acestora cu instalații tehnologice;
- furnizare hrană: aprovizionare cu mijloace auto; descărcare în cele 2 buncăre amplasate în exteriorul fiecărei hale și administrate din buncăre, prin rețeaua de distribuție, la fiecare suzetă;
- furnizare apă pentru adăpare, prin sistem de adăpare tip suzetă;
- curățarea adăposturilor: spalarea spațiilor de producție cu mașini de curățat cu apă sub presiune la sfârșitul fiecărui ciclu de producție;
- asistență veterinară de specialitate;
- administrarea medicamentelor (vitamine și antibiotice, injectabil și în apa de baut) și a vaccinurilor (injectabil).

3.ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ;

3.1 Aspectele relevante ale stării actuale a mediului

Comuna Sînnicolau Român este situată în partea de sud - vestică a județului Bihor.

Teritoriul administrativ al comunei Sînnicolau Român se învecinează la est cu comuna Nojorid și Gepiu, la sud cu comuna Cefa, la vest cu Ungaria și la nord cu comuna Girișu de Criș și Toboliu.

Teritoriul administrativ al comunei Sînnicolau Român este situat în partea vestică a județului Bihor, la limita cu granița țării în câmpia joasă de divagare a Crișurilor. Alitudinea variază între 80-100 m, iar relieful se caracterizează prin largă dezvoltare a câmpiilor dintre luncile Crișurilor Repede și cel Negru.



Din a doua jumătate a secolului al XIX-lea a început amenajarea rețelei hidrografice, pentru a limita amploarea inundațiilor și pentru a deseca zonele joase cu exces de umiditate, prin crearea de numeroase canale printre care și Canalul Colector ce leagă Crișul Repede de Crișul Negru. La sfârșitul secolului al XIX-lea (între anii 1892-1899), la bordura dintre câmpia înaltă și cea joasă a fost construit, în lungime de 61 de km, Canalul Crișurilor (Canalul Colector Criș) care leagă Crișul Repede de Crișul Negru. Acest canal are, în principal, rolul de colector al apelor superficiale și a celor provenite din zona piemontană și câmpia înaltă. Rețeaua hidrografică a comunei Sînnicolau Român este formată din Canalul colector al Crișurilor care străbate comuna Cefa de la nord la sud, prin partea centrală pe o lungime de 7 km. Din partea de est vin paraurile Valea Gepiu, Valea Inandului, Valea Mare, iar în partea vestică se regăsesc canale antropice, create în special pentru a deservi sistemul de irigații.

Marea majoritate a reliefului o formează câmpia subunitate a Câmpiei Crișurilor. Zona propusă spre investiție prezintă vegetație dezvoltată în mod natural în zonele de câmpie.

Din punct de vedere geologic zona aparține structurii geologice majore, depresionare a Câmpiei Panonice respectiv golfului panonic al Depresiunii Beiușului în care succesiunea geologică este dată de complexul argilelor și nisipurilor panoniene, de culoare cenușiu-vinete. Peste acestea se dispun discordant formațiuni recente pleistocen cuaternare identificate și în lucrările executate aparținând structurii câmpiei intermediare dintre zona mai ridicată din est și câmpia de divagare din marginea vestică a țării.

Geomorfologic, terenul și zona înconjurătoare se încadrează pe podul glacisului al doilea și străbătută în partea de sud-vest de Valea Gepiu, iar în Nord-Vest de Valea Pustă. Valea Gepiu a creat o zonă de luncă în cuprinsul acestui glacis.

Din punct de vedere pedologic, spațiul descris constituie un sector din Câmpia Crișurilor. În această zonă încep să dispară cernoziomurile care domină în sud și apar solurile brune, luvice, specifice nordului. Se mențin lăcoviștile, dar își fac apariția și solurile gleice și pseudogleice. În Câmpia Crișurilor predomină solurile intrazonale (aluviale, lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice, solonețuri, vertisoluri și



psamosoluri) față de cele zonale.

Solurile zonale

Solurile zonale se dispun în fâșii continue,alungite de la nord la sud și ordonate de la vest la est.Din clasa molisolurilor se întâlnesc următoarele tipuri:cernoziom levigat,cernoziomuri argilice și cernoziomuri gleizate.Acestea ocupă arealul silvostepii ,dar sunt dominate de soluri azonale și intrazonale:aluviale,solonețuri,vertisoluri și lăcoviști.Argisolurile ocupă zona pădurilor ,respectiv câmpia glacisurilor și se compun dominant din soluri brune și brune luvice.

Solurile intrazonale

Solurile intrazonale sunt foarte dezvoltate,au o dispunere extrem de dispersată,după microrelief,adâncimea pânzei freatice ,rocă,topoclimat, intervenția omului,salinitatea apei.Din clasa solurilor hidromorfe se întâlnesc tipurile :lăcoviști,soluri gleice și pseudogleice,pe suprafețe mari.

Vertisolurile se găsesc pe suprafețe restranse ,originea lor fiind legată de argilele fostelor lacuri sau areale mlăștinoase desecate.

Solurile aluviale au o largă dezvoltare în lungul cursurilor de apă și pe cea mai mare parte a câmpiei joase ,care se dezvoltă în acest spațiu ,in mod descendent pe direcția nord-est spre sud-vest.

Clima este cea de contact între cea continentală și cea mediteraneană. Teritoriul este deschis in totalitate maselor de aer de la vest. Valorile medii termice lunare se mențin între 20° C și 21.5 °C in luna iulie și de -1.5° C și -2° C in luna ianuarie. Temperatura medie anuală este de 10-11° C. Precipitațiile sunt cuprinse între 550-650 mm (anual). Majoritatea vânturilor au direcția N-S.

Calitatea factorilor de mediu

Calitatea factorilor de mediu in situatia actuala a fost stabilita pe baza studiilor privind conditiile initiale din zona planului. In subcapitolele urmatoare vor fi prezentate principalele rezultate cu privire la starea si la calitatea factorilor de mediu din zona viitoarei investitii si din perimetrele exterioare acesteia, care pot fi afectate de implementarea planului.

In zona propusa pentru implementarea planului, calitatea apei este posibil a fi afectata de doua categorii majore de factori de stres fizici si chimici:



- tipul de mineralizare al zonei;
- folosirea fertilizantilor in agricultura.

Nu a fost investigata calitatea apei freatice de pe amplasament.

Calitatea aerului in zona amplasamentului este influentata de activitatile antropice actuale și de fenomenele naturale precum eroziunea solului.

Comuna nu este străbătută de un drum național, însă DN 79 Satu Mare-Oradea - Arad -Timișoara trece prin estul comunei, punctele de contact cu acest drum făcându-se prin comunele Cefa (sat Inand) la sud, și Sântandrei la nord.

De la nordul spre sudul comunei trece DJ 797 Oradea,Sântandrei,Girișu de Criș, Roit, Sânicolau Român, Berechiu, Cefa Inand.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele si autovehiculele care se deplaseaza in zona.

Principalele surse fixe de poluanti atmosferici sunt cele specifice perimetrelor localitatilor, si anume: arderea combustibililor solizi (lemne, deseuri lemnoase, deseuri agricole) in sisteme casnice de incalzire si de preparare a hranei, cresterea animalelor in gospodariile individuale si culturile vegetale.

Poluantii principali asociati acestor surse sunt reprezentati de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compusi organici volatili si condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substante cu potential cancerigen), metale grele.

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei, care definesc nivelurile initiale (de fond) de poluare atmosferica la inceperea activitatilor aferente planului si care vor continua sa afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viata a planului, sunt reprezentate de arderea lemnului sau a altor combustibili, in sisteme de incalzire casnica sau din unitati comerciale sau institutionale aflate in localitatile din exteriorul zonei industriale.

Nu exista studii privind calitatea aerului in zona UTR Sânicolau Român, judetul Bihor.

3.2 Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării Planului

În situația neimplementării planului, principalele consecințe ar consta din:

- Valorificarea insuficientă a potențialului agro-zootehnic al zonei;



- Diminuarea cuantumului activităților socio-economice și implicit a veniturilor comunității.

Analiza situatiei actuale privind calitatea si starea mediului natural liber de orice constructie nu a relevat existenta unor probleme istorice de poluare si de degradare ale mediului.

In cazul in care planul nu se va implementa, acest teren va fi supus eroziunii eoliene si intemperiiilor, reprezentand o sursa de poluare a mediului cu praf.

3.3 Relația planului cu alte planuri și programe relevante

Arealul pe care este propusa implementarea PUZ include teritoriul ce apartine unitatii administrative UTR Sînnicolau Român, judet Bihor.

In vederea asigurarii cadrului legal de realizare a planului „Construire ferma creștere porci” este necesara includerea acestuia in planul urbanistic general, in vederea aprobarii de catre autoritatile administratiei publice locale si de alte autoritati responsabile.

Planul urbanistic general al comunei va tine cont de toate PUZ adoptate si aprobate pe raza UTR Sînnicolau Român.

Nr.crt.	Unitate zootehnică	Capacitate
1	SC AVISIM SRL	150000 capete păsări/serie
2	SC MADAVIA SRL	150000 capete păsări/serie
3	SC Nutrientul Farm Cooperativa Agricolă	15600 capete porci/serie

Zona inclusa in planul studiat are o suprafata de 96744 mp, amplasamentul fiind situat in extravilanul localitatii Roit (nr.cad 51361).

Distanța dintre zona locuita și ferma, inclusiv zonele de depozitare a dejectiilor (lagună dejectii) este de 2660,85 m iar distanța până la cele 2 ferme avicole existente este de 2500 m.

Folosinta actuala a terenului: in prezent, terenul este de folosinta agricola, liber de constructii.

Figura 3.3.1 prezintă amplasarea celor mai apropiate 2 ferme zootehnice existente.



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

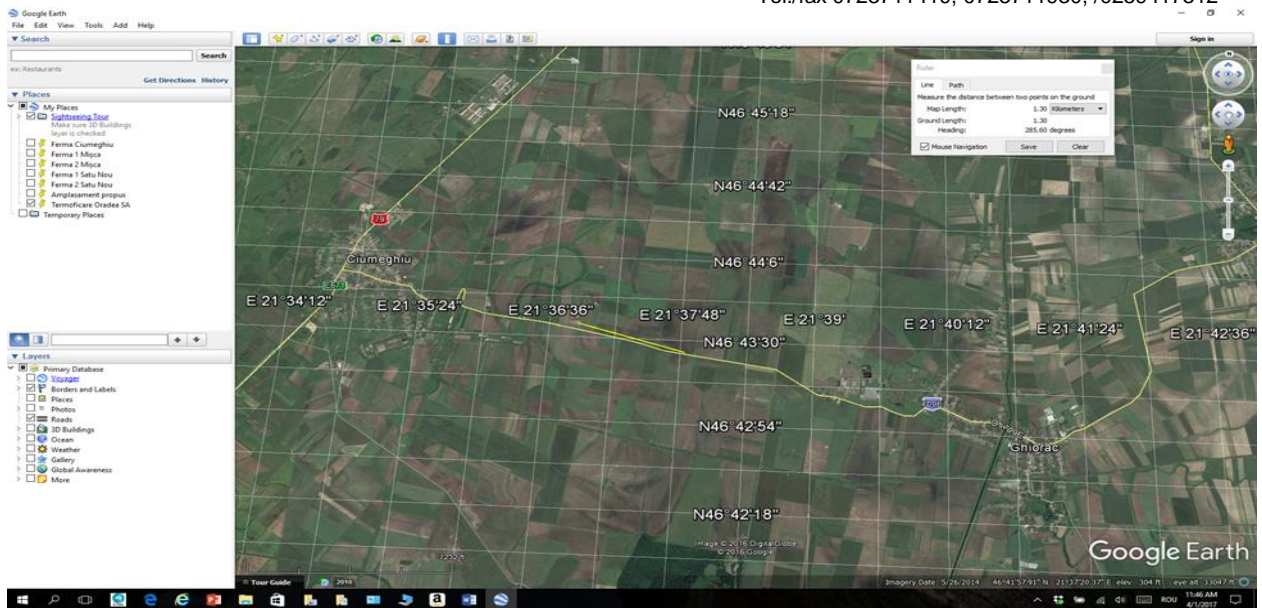


Figura 3.3.1 – Amplasamentul fermelor zootehnice din arealul comunei Ciumeghiu

În simularea dispersiei poluanților s-a ținut cont de datele meteorologice – direcția predominantă a vântului de la stația meteo Oradea, cea mai apropiată stație, a căror analiză datelor multianuale indică faptul că

În estimarea emisiilor s-a considerat că întreaga cantitate de NH_3 emisă în urma activității fermelor menționate este degajată în atmosferă printr-un ventilator ce are valoarea debitului de exhaustare rezultată ca o medie ponderată a debitelor ventilatoarelor cu care sunt/vor fi dotate toate cele 3 ferme. Impactul cumulat s-a realizat pentru toate emisiile rezultate din activitatea fermelor, dar dat fiind faptul că valoarea poluanților emiși ca urmare a arderii combustibililor pentru încălzirea spațiilor active ale fermelor cumulat au fost ca și valoare de intrare cu mult sub valoarea limită de emisie simularea dispersiei s-a realizat doar pentru NH_3 care deși ca și valoare limită de emisie cumulată se află tot sub valoarea limită de emisie poate fi un factor deranjant datorită mirosului ce-l însoțește.



Denumirea Sursei Cosuri ventilatie	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer (Nmc/h)	Concentratia în emisie (in cea mai nefavorabila situație) (mg/Nmc)	Limita la emisie=prag impurificat/VLE BAT (mg/Nmc)
SC Avisim SRL	NH ₃	>300	423000	4,35	30
SC Madavia SRL			423000	4,35	
SC Nutrientul Farm Cooperativa Agricolă			873600		

Observație: In simularea realizata s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisia de NH₃ este maximă pentru fiecare tip de animal, nu s-a tinut cont de tehnicile de nutritie implementate de către fiecare societate in vederea scăderii cantității de amoniac emis.

Estimarea emisiilor s-a realizat cu ajutorul programului TAMP 4 (The Air Pollution Model) realizat de CSIRO Australia.TAMP este un model numeric de calcul a dispersiei emisiilor provenite din surse de suprafață, mobile și punctiforme, rezultatele raportându-se la valorile limită, valorile țintă sau nivelurile critice relevante prevăzute de Legea nr. 104 din 15/06/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Modelarea matematică a dispersiei indicatorilor de calitate ai aerului s-a efectuat pentru NH₃. Anul meteorologic luat in calcul a fost 2016, an ce nu a inregistrat valori mult neobisnuite fata de mediile multianuale.

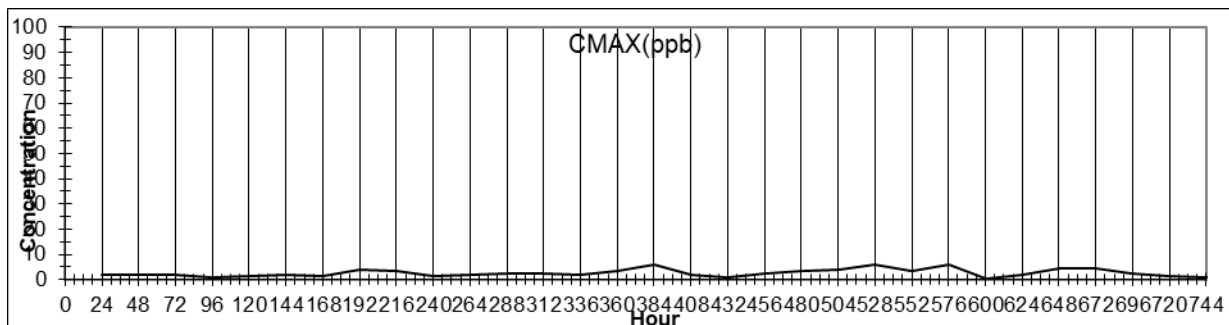
Trebuie menționat că s-a lucrat cu o grilă de calcul utilizată în TAPM 4 (1 km x 2 km),grilă ce acoperă suprafața UTR Sînnicolau Român, ceea ce a asigurat o



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

distribuire exactă a concentrațiilor induse de sursele de suprafață pe arealul de interes supus analizei la nivel local.



Graficul 4.7.1 modelarea dispersiei obținută pentru NH3 cu ajutorul programului TAMP4

Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile (adică valorile concentrațiilor poluanților gazoși evacuați nu vor depăși valorile impuse prin legislația în vigoare, care asigură asigură dispersia optimă a poluanților.

4.CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

4.1 AȘEZARE GEOGRAFICĂ;RELIEF

Amplasamentul propus este situat în centrul Câmpiei de Vest, fiind localizată în Nordul Câmpia Crișurilor, subunitate a Câmpiei Banatului și a Crișurilor. Aceasta este situată în zona de contact a Câmpiei Crișurilor cu Câmpia Miersigului, pe râul Crișul Repede și pe Canalul Crișurilor. Situl Valea Alceului este poziționat în lunca Crișului Repede, pe terasele acestuia în jumătatea inferioară a piemonturilor marginale, ocupând astfel albia văii cu același nume care de altfel traversează aria de la nord la sud. În partea sudică a sitului, regăsim de altfel cursul Râului Alceu care străbate de la Est la Vest aria protejată și se varsă în Crișul Repede, fiind afluent de stânga al acestuia.

Câmpia Crișurilor este situată în partea mijlocie a Câmpiei Banato-Crișene, între Barcău și marginea nordică a conului aluvionar al Mureșului. Are o suprafață



egală cu Câmpia Someșului , de circa 3600 km², altitudinile sale oscilând între 90-180 m. Prezintă cele mai multe ramificații spre est, pătrunzând adânc în dealuri, cu deosebire pe Barcău, Crișul Negru, Crișul Alb și Cigher.

Fiind o câmpie acumulativă, aceasta a fost aluvionată, având ca nivel de bază cea mai joasă zonă din stânga Tisei, în același timp, sub dealuri s-a dezvoltat cea mai tipică structură de câmpii de glacis, prelungite pe văile din deal cu terase, iar la contactul cu câmpia joasă se extinde larg o fâșie intermediară cu caracter de poală joasă piemontană. Aluvionarea a fost făcută de către cele patru râuri principale: Crișurile și Barcăul, care au rătăcit permanent unul către altul, având legături prin brațe.

Câmpia Crișurilor este o câmpie joasă ce se suprapune peste o regiune de subsidență și este o câmpie de acumulare fluviatilă joasă cu caractere clare de divagare, caracterizată prin: pantă extrem de redusă, nivel piezometric ridicat al pânzei freatice, suprafețe mlăștinoase, văi înmlăștinite, brațe și gârle părăsite.

În partea de sud prezintă crovuri și fenomene de subsidență accentuate.

Altitudinea câmpiei este cuprinsă în general între 80 m și 120 m, urcând spre est la 180 m. Se pot distinge sectoare de câmpie joasă – de divagare, cu o adâncime a fragmentării redusă la numai 5–15 m și sectoare de câmpie înaltă, cu caracter piemontan și cu o adâncime a fragmentării ce poate ajunge la valori de 75–100 m.

În Câmpia Înaltă a Crișurilor apare pluviodenudarea și eroziunea pe verticală, iar în Câmpia Joasă a Crișurilor sunt frecvente procesele de acumulare și înmlăștinire.

4.2 CONDIȚII CLIMATICE

Caracteristicile climei sunt influențate în general de circulația atmosferei, a maselor de aer, de poziția geografică și de particularitățile reliefului.

Teritoriul județului Bihor este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic umed, se caracterizează printr-un climat temperat-continental moderat.

Zona comunei Sînnicolau Român este din punct de vedere meteorologic caracteristică climatului din nord-vestul țării.



Prin așezarea în partea de vest a țării, spațiul hidrografic al Crișurilor se încadrează în tipul de climat temperat continental-moderat cu influențe vestice/oceanice și mediteraneene.

Sub aspect climatic, arealul Câmpiei Crișurilor este rezultatul suprapunerii circulației maselor de aer atlantic cu masele de aer mediteraneean și adriatic ceea ce generează caracterul moderat al regimului temperaturilor, perioadele de încălzire din timpul iernii, începerea timpurie a primăverii, precum și cantitățile medii multianuale de precipitații relativ ridicate.

Temperatura medie multianuală este de 10°C în sectorul de câmpie din vest – la stațiile meteorologice: Săuceni, Oradea, Salonta, Chișineu Criș. În urma studierii mediilor anuale ale temperaturii la cele 4 stații analizate, în intervalul 1971–2008 se constată că variația anuală a temperaturilor este cuprinsă între valoarea de 12,2⁰C și 9⁰C. Cea mai mare valoare a mediei anuale a temperaturii aerului este de 12,2⁰C la Săuceni în anul 2007, 12⁰C la stațiile meteo Holod și Oradea în anul 2000, iar la stația Chișineu Criș 11,8°C în anul 1994. Valorile cele mai scăzute au fost înregistrate la stația meteorologică Holod de 9⁰C în anul 1980 și Chișineu Criș în anul 1985, 9,1⁰C la Oradea în anul 1980 și Săuceni în anul 1978.

În urma analizării regimului precipitațiilor din Câmpia Crișurilor, pe o perioadă de 38 de ani, s-a constatat că: cele mai mici cantități de precipitații cad în intervalul ianuarie–martie, după care cresc progresiv până în luna iunie, când se înregistrează maximul pluviometric anual – valori cuprinse între 90,9–82,2 mm. Din luna iunie precipitațiile scad până în luna octombrie, când se înregistrează minimul pluviometric anual, 48,8–43,2 mm. Cantitățile medii multianuale de precipitații variază între 500-600 mm în câmpie, iar vitezele medii multianuale ale vântului sunt cuprinse între 1-3 m/s.

Viteza medie anuală a vântului depășește 10 m/s în zona de munte, iarna și scade spre sfârșitul verii. În ceea ce privește viteza maximă a vântului, cele mai mari valori maxime anuale înregistrate au fost 25m/s din direcția V–SV, înregistrate în luna a VII-a în anul 1977 la stația Oradea; la stația Săuceni 28m/s din direcția SE, înregistrate în luna a VII-a în anul 1972; la Chișineu Criș s-a înregistrat o maximă de



28m/s în luna aprilie 1972; la stația Holod s-a înregistrat o viteză maximă de 34m/s în luna martie a anului 1997, direcția vest.

4.3 HIDROLOGIE;HIDROGEOLOGIE

La începutul cuaternarului, odată cu retragerea lacului Panonic, rețeaua hidrografică se adună în organisme mari, formând actuala rețea care își sapă complexul de terase pe întreaga suprafață a câmpiei.

În spațiul studiat râurile sunt alohtone, fiind reprezentate de sistemul hidrografic al Crișului Repede cu afluentul Peța, Alceul și Canaliș – aparțin grupei de sud – vest, având colector Crișul Negru, râu care își are obârșia în zona montană.

Crișul Repede: Drenează versanții nordici ai masivelor Gilău Vlădeasa și Pădurea Craiului. Izvorăște de la altitudinea de 710 m, în apropiere de localitatea Izvorul Crișului, dintr-o zonă deluroasă de pe marginea nordică a Depresiunii Huedinului. Crișul Repede părăsește Depresiunea Huedinului în aval de Bologa, unde primește pe primul său afluent dinspre masivul Vlădeasa, Secuieu. După primirea Calatei și Secuieului, debitul Crișului Repede crește mult, mai ales spre sectorul defileului eruptiv de la Poieni, unde și pantele râului cresc de la 0,6 până la 0,7 %. Caracterul neechilibrat al profilului longitudinal continuă în aval până la ieșirea râului în câmpie.

Între Aleșd și Oradea primește o serie de afluenți mai mici, cum sunt : Gropanda, Nedeșul, Tășadul, iar în aval de Oradea la Sântandrei, râul Peța. Între anii 1896- 1904 a fost construit Canalul Colector, lung de 61 km, cu direcția Nord- Sud, care face legă tura între Crișul Repede și Crișul Negru. El adună apele dinspre dealurile piemontane ce invadau Câmpia.

Densitatea rețelei hidrografice din zona Crișurilor este de $0,39 \text{ km/km}^2$, variind între $0,7 - 0,9 \text{ km/km}^2$ în zona montană și $0,1 - 0,3 \text{ km/km}^2$ în zona de câmpie.

Având în vedere faptul că și în sezonul rece o bună parte din precipitații cad sub formă lichidă, rezultă că alimentarea râurilor este predominant pluvială. Râurile principale care traversează Câmpia Crișurilor își au izvoarele în Carpați, Dealurile de Vest și Depresiunea Colinară a Transilvaniei. Principalul râu care străbate arealul studiat este Crișul Repede, debitul acestuia variind de la $6-8 \text{ m}^3/\text{s}$ în perioada verii,



până la 300-400 m³/s în timpul primăverii când se topesc zăpezile. Debitul mediu multianual al râului Crișul Repede crește de la 12,1 m³/s respectiv 381,8 mil.m³/an în secțiunea Ciucea, la 25,4 m³/s respectiv 801,6 mil.m³/an în secțiunea Oradea.

Afluenții pe care îi primește sunt de dimensiuni reduse atât ca lungime – 5-70km, cât și ca suprafață de bazin – 12-161 km².

În câmpia joasă, adâncimea apei freatice este situată la 0,5–2 m, ceea ce determină o supraumezire a solului, la bălțiri și înmlăștiniri. Aceste fenomene produc, în cazul stagnărilor de apă pluvială, procese de pseudogleizare, în cazul unei pânze freatice se produce gleizarea, iar în situația unei pânze freatice mineralizate are loc fenomenul de salinizare. În acest context, se formează soluri din clasa hidrisolurilor și a salsodisolurilor răspândite în partea de vest a câmpiei.

Valorificarea terenurilor din zonă din punct de vedere agricol a determinat dezvoltarea unei rețele de canale de desecare, cu rol de drenare a excesului de apă.

4.4 GEOLOGIE

Amplasamentul este situat pe formațiunile depresiunii panonice, care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin situate la cca 1000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiunile sedimentare ale panonianului și cuaternarului. Cuaternarul are o grosime începând de la suprafață, de circa 250 m și este alcătuit din formațiuni lacuste și fluviatile(pleistocen și holocen), prezentând o stratificație în suprafață de natură încrucișată, tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, cu intercalații de argile și prafuri nisipoase.

4.5 SOLUL

În Câmpia Crișurilor predomină solurile intrazonale(aluviale, lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice,solonețuri, vertisoluri și psamosoluri) față de cele zonale.

Solurile zonale

Solurile zonale se dispun în fâșii continue, alungite de la nord la sud și ordonate de la vest la est. Din clasa molisolurilor se întâlnesc următoarele tipuri: cernoziom levigat, cernoziomuri argilice și cernoziomuri gleizate. Acestea ocupă



arealul silvostepii, dar sunt dominate de soluri azonale și intrazonale: aluviale, solonețuri, vertisoluri și lăcoviști.

Solurile intrazonale

Solurile intrazonale au o dispunere dispersată, în funcție de adâncimea pânzei freatice, topoclimat, salinitatea apei, intervenția omului. Din clasa solurilor hidromorfe se întâlnesc tipurile: lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice.

Zona studiată se caracterizează prin soluri halomorfe, dominante fiind solonețurile și vertisolurile, originea lor fiind legată de argilele fostelor lacuri sau areale mlăștinoase desecate.

Solurile aluviale au o largă dezvoltare și se dezvoltă în acest spațiu, în mod descendent pe direcția nord-est spre sud-vest.

4.6 FLORA ȘI FAUNA- ARII PROTEJATE

Terenurile necultivate cu culturi agricole din zonă sunt marcate de alternanța perioadelor excesiv umede cu cele aride, fapt ce a determinat stabilizarea unei vegetații halofitice, care constă în comunități de plante, specifice depresiunilor, stepelor uscate și pajiștilor sărățurate.

Începând cu secolul 18, în zonă a fost aclimatizat salcâmul (Robinia pseudacacia), specie din care se întâlnesc exemplare rare sau sub formă de lizieră, alături de exemplare de Populus sp., în jurul clădirilor, care compun sediile administrative.

Speciile vegetale arbustiforme spontane observate în aceste spații sunt: socul (Sambucus sp.), măceșul (Rosa sp.), porumbarul (Prunus sp.), lemn câinesc (Ligustrum sp.), păducel (Crataegus monogyna).

În zonele mai umede, din apropierea canalelor de desecare sunt prezente urzica (Urtica sp.), volbura (Convolvulus sp.), urda vacii (Draba verna) și măcrișul (Rumex sp.) iar în rest, specii ierboase mezoxerofitice proprii habitatului, evidențindu-se:

- graminee din genurile Alopecurus, Dactylis, Festuca, Poa, Agropiron, Agrostis, Lolium și altele;
- specii ierbacee: păpădie (Taraxacum sp.), bănuței (Belis perenis), Plantago sp, Cirsium, Xanthium, Cynodon dactylon (pir gros), Artemisia santonicum (pelin),



Festuca sp.(păiuș), Hordeum hystrix (orzul țiganului), Achillea millefolium (coada șoricelului), Matricaria chamomilla (mușețel), Cichorium intybus (cicoare), Mentha sp. (mentă), carul dracului (Eryngium campestre);

- specii ruderales și buruieni: Eryngium campestre(familia Umbelifere), Carex arenaria(familia Cyperaceae), Amaranthus retroflexus(familia Amarathaceae), coada calului(Equisetum sp.), laptele cucului(Euphorbia sp.), Achillea sp. pelin(Artemisia sp.), albăstrele (Centaurea rocheliana), morcov sălbatic (Daucus carota), (Lolium perenne), scaieți (Xanthium spinosum);

Datorită prezenței cvasi permanente a factorului uman, fauna este reprezentată prin puține specii, efective mai însemnate înregistrându-se la specii aparținând grupurilor:

- păsări:

- ✓ specii comune: rândunica (Hirundo rustica), vrabia (Paser domestica), pițigoii (Parus sp.), turturica(Streptopelia turtur), guguștiuc(Streptopelia decaocto), graur(Sturnus sp), uliu(Accipiter sp.), coțofana(Pica pica);
- ✓ specii de interes cinegetic: fazan(Fasianus concolor), potârniche(Perdix perdix), prepeliță(Coturnix coturnix);
- ✓ ornitofaună acvatică, efective fluctuante, care tranzitează zona, în funcție de sezon: stârc cenușiu(Ardea cinerea), egreta mare și egreta mică(Egreta sp.), barza (Ciconia ciconia), diferite specii de rațe(Anas sp.)

- batracieni:broasca râioasă(Bufo bufo),

- reptile: șarpele de casă(Natrix sp.), șopârla de câmp(Lacerta agilis;

- mamifere: căprioară(Capreolus capreolus), popândău(Cricetus sp.), iepure (Lepus europeus), vulpe(Canis vulpes), dihor(Putorius putorius).

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona planului „Construire ferma de porci”.

Conform prevederilor H.G. nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avuți în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe, sunt:

- biodiversitatea;



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

- populatia;
- sanatatea umana;
- fauna;
- flora;
- solul/utilizarea terenului;
- apa;
- aerul;
- factorii climatici;
- valorile materiale;
- patrimoniul cultural;
- patrimoniul arhitectonic si arheologic;
- peisajul.

Pentru planul urbanistic zonal analizat s-a stabilit adaugarea, la lista de mai sus, a inca trei aspecte:

- managementul deseurilor;
- zgomotul si vibratiile;
- infrastructura rutiera/transportul.



5. ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PLAN SAU PROGRAM, INCLUSIV, ÎN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONĂ CARE PREZINTĂ O IMPORTANȚĂ SPECIALĂ PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ SAU ARIILE SPECIALE DE CONSERVARE REGLEMENTATE CONFORM ORDONANȚEI DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. [236/2000](#) PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. [462/2001](#);

5.1 Probleme de mediu existente relevante pentru investiție

Calitatea factorilor de mediu in situatia actuala a fost stabilita pe baza studiilor privind conditiile initiale din zona planului. In subcapitolele urmatoare vor fi prezentate principalele rezultate cu privire la starea si la calitatea factorilor de mediu din zona viitoareii investitii si din perimetrele exterioare acestuia care pot fi afectate de implementarea planului.

In zona propusa pentru implementarea planului, calitatea apei este posibil a fi afectata de doua categorii majore de factori de stres fizici si chimici:

- tipul de mineralizatie al zonei;
- folosirea fertilizantilor in agricultura.

Nu a fost investigata calitatea apei freactice de pe amplasament.

Calitatea aerului in zona amplasamentului este influentata de activitatile antropice actuale și de fenomenele naturale precum eroziunea solului.

Accesul in zona se realizează din drumul comunal Roit – Livada identificat cu nr. CAD 51361.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele si autovehiculele care se deplaseaza in zona.



Principalele surse fixe de poluanti atmosferici sunt cele specifice perimetrelor localitatilor, si anume: arderea combustibililor solizi (lemne, deseuri lemnoase, deseuri agricole) in sisteme casnice de incalzire si de preparare a hranei, cresterea animalelor in gospodariile individuale si culturile de vegetale.

Poluantii principali asociati acestor surse sunt reprezentati de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compusi organici volatili si condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substante cu potential cancerigen), metale grele.

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei, care definesc nivelurile initiale (de fond) de poluare atmosferica la inceperea activitatilor aferente planului si care vor continua sa afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viata a planului, sunt reprezentate de arderea lemnului sau a altor combustibili, in sisteme de incalzire casnica sau din unitati comerciale sau institutionale aflate in localitatile din exteriorul zonei industriale.

Nu exista studii privind calitatea aerului in zona UTR Sînnicolau Român, judetul Bihor.

5.2 Arii speciale de conservare

Amplasamentul propus nu este inclus în nici o zonă de interes conservativ.

6.OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI;

Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii de mediu prezentati in Capitolul 4 si stabiliti in conformitate cu prevederile H.G. nr. 1076/2004 si ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE.

Obiectivele de mediu iau in considerare si reflecta politicile de mediu nationale si ale UE. De asemenea, acestea iau in considerare obiectivele de mediu la nivel



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

local si regional, stabilite prin Planul Local de Actiune pentru Mediu al judetului Bihor si, respectiv, prin Planul Regional de Actiune pentru Mediu al Regiunii 6 Nord-Vest.

Obiectivele sunt focalizate pe factorii/aspectele de mediu asupra carora planul „Construire ferma de porci poate avea un impact semnificativ.

In cazul planului „Construire ferma porci”, tintele constitue, de fapt, prevederi privind reducerea impactului social si de mediu.

Tintele sunt prezentate ca sinteze ale masurilor detaliate de reducere/eliminare a impactului social si asupra mediului prevazute in planurile de management. Sintezele au fost realizate astfel incat sa prezinte imaginea cat mai completa a masurilor mentionate.

Indicatorii au fost identificati astfel incat sa permita elaborarea propunerilor privind monitorizarea efectelor implementarii planului asupra mediului.

Tintele si indicatorii s-au identificat pentru fiecare obiectiv de mediu, respectiv, pentru fiecare factor/aspect de mediu luat in considerare.



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

In tabelul 6.1 se prezinta obiectivele specifice, tintele si indicatorii pentru cei treisprezece factori/aspecte de mediu relevanti pentru evaluarea de mediu.

Tabel nr 6.1. Obiective de mediu relevante pentru plan

Factor/aspect de mediu	Obiective specifice de mediu	Tinte	Indicatori
Populatia	Cresterea numarului de locuri de munca pentru populatia din zona Crearea conditiilor pentru dezvoltarea economica a zonei	Achizitionarea de terenuri si de bunuri de la populatia in conditii reciproc avantajoase Construirea, impreuna cu autoritatile locale, pe amplasament a tuturor dotarilor si a infrastructurii moderne necesare Politica de anagajari cu prioritate pentru populatia locala Masuri si initiative pentru cresterea economica a zonei: stimularea afacerilor, cofinantarea de proiecte Crearea unui centru de excelenta in industria alimentara, etc.	Numar locuri de munca create/angajari in cadrul planului si a realizarii infrastructurii Responsabilitatea sociala a investitorului Programe de instruire organizate de investitor Nivelul impozitelor si redeventelor platite de investitor Numar unitati economice/comerciale nou aparute in zona Modificari ale pietii imobiliare Modificari ale cifrelor de afaceri/profitului pentru firme noi/existente Sume castigate si cheltuite in comunitate



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

Managementul deseurilor	Reducerea degradarii solului prin diminuarea suprafetelor necultivate Diminuarea poluarii solului si a apelor prin depozitarea corespunzatoare amenajare, care iau in considerare deseurilor menajere si tehnologice Colectarea, tratarea si depozitarea deseurilor industriale si a deseurilor asimilabil menajere in conformitate cu prevederile legale	Implementarea prevederilor privind gestionarea deseurilor, atat a deseurilor industriale cat si a deseurilor menajere, care iau in considerare reducerea/eliminarea efectelor asupra mediului in conditiile respectarii legislatiei in vigoare.	Cantitati de deseuri pe tipuri Compozitie deseuri pe tipuri Documente de raportare Documente de expeditie si facturi emise de operatorii de deseuri pentru deseurile transportate in afara amplasamentului zonei industriale
Apa	Eliminarea poluarii apelor de suprafata datorata evacuarii apelor uzate tehnologice si a apelor pluviale Eliminarea poluarii apelor subterane si a apei potabile	Implementarea masurilor BAT privind adaptarea, curatenia și gestiunea deseurilor.	Indicatori specifici de calitate a apelor care sa permita: compararea cu conditiile initiale si identificarea tendintelor de evolutie, monitorizarea performantelor planului, verificarea eficientei masurilor de prevenire/diminuare, imbunatatirea sistemelor de management al mediului



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

Aerul	Respectarea valorilor limita legale pentru concentratiile de poluanti la emisie (surse stationare dirijate, surse mobile) Respectarea valorilor limita la emisie stabilite de autoritatea competenta de mediu pentru instalatiile IPPC Reducerea emisiilor de poluanti de la sursele nedirijate astfel incat nivelurile de poluare in zonele cu	Utilizarea masurilor BAT in ceea ce priveste adapostirea, hranirea și managementul dejectiilor.	Indicatori specifici de calitate a aerului care sa permita: compararea cu conditiile initiale si identificarea tendintelor de evolutie, monitorizarea performantelor planului, verificarea eficientei masurilor de prevenire/diminuare, imbunatatirea sistemelor de management al mediului
Zgomotul si vibratiile	Respectarea valorilor limita legale pentru protejarea receptorilor sensibili la poluarea fonica	Utilizarea mijloacelor de transport de tonaj redus.	Niveluri de zgomot la receptori Niveluri de vibratii la receptori
Biodiversitatea, flora si fauna	Conservarea, protectia, refacerea si reabilitarea ecologica Protejarea speciilor si habitatelor rare Monitorizarea habitatelor si speciilor salbatice Promovarea eticii de administrare	Implementarea prevederilor planului de management al activitatii	Modificari ale suprafetelor habitatelor si speciilor: cartare anuala (distributia Zone de protectie a mediului amenajate Parcele de habitat protejat
Patrimoniul cultural, arhitectonic si arheologic	Protejarea si conservarea patrimoniului cultural, arhitectonic si arheologic Protejarea monumentelor naturale	Implementarea prevederilor planului de management al activitatii	Actiuni din cadrul Planului de management al patrimoniului cultural implementate



S.C.ACORMED S.R.L.
 Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
 J05/529/2003
 R O 15403605
 RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
 Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

Sanatatea umana	Mentinerea calitatii factorilor de mediu sub valorile limita legale pentru protectia sanatatii populatiei	Implementarea prevederilor planurilor de management social si de mediu	Infrastructura comunitatii Serviciile medicale: accesul populatiei la serviciile medicale, numar de vizite, rata mortalitatii/morbiditatii Indicatori specifici pentru calitatea factorilor de mediu (apa, aer, zgomot, vibratii sol)
Infrastructura rutiera/Transport	Asigurarea desfasurarii traficului in interiorul si in exteriorul zonei industriale in conditii de siguranta Modernizarea infrastructurii rutiere existente Reducerea emisiilor de poluanti generate de traficul rutier	Implementarea prevederilor planului urbanistic zonal cu privire la modernizarea infrastructurii rutiere din exteriorul zonei industriale, precum si la realizarea drumurilor de acces si tehnologice din interiorul zonei Utilizarea de vehicule cu emisii reduse de poluanti	Componenta noii infrastructuri rutiere din zona Indicatori cu privire la starea drumurilor Proceduri standard pentru prevenirea accidentelor si pentru interventie referitoare la transportul materialelor Livrari de carburanti/combustibili si de substante chimice Trasee de transport al carburantilor/combustibililor, al



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

Peisajul	Mentinerea, in masura posibilului, a trasaturilor de continuitate a formei terenului si minimizarea schimbarilor topografice Organizarea sistemelor de spatii verzi si constructii astfel incat sa se realizeze continuitatea cu peisajul natural si sa se creeze ansambluri cat mai estetice	Implementarea prevederilor Planului de inchidere si reabilitare a mediului Actiuni specifice pentru reducerea impactului asupra peisajului in etapele de constructie si de operare (infiintarea de perdele vegetale).	Tipuri si numar de actiuni pentru diminuarea impactului asupra peisajului in etapele de constructie, operare si dezafectare Tipuri si numar de actiuni pentru refacerea mediului in etapa de inchidere Parametri specifici pentru etapa de inchidere, cu privire la stabilitatea fizica a constructiilor, depozitelor, bazinelor vidanjabile si bazinului de decantare, precum si cu privire la stabilitatea biologica a tuturor amplasamentelor
Solul/Utilizarea terenului	Reducerea degradarii solului ca urmare a activitatilor de decopertare, excavare, construire asociate relizarii infrastructurii Diminuarea poluarii solului prin depozitarea corespunzatoare a deseurilor tehnologice	Limitarea stricta a suprafetelor decopertate si a celor de depozitare Implementarea prevederilor privind gospodaria apei si control al eroziunii (care include: colectarea si epurarea apelor uzate tehnologice si apelor pluviale)	Indicatori specifici pentru starea terenurilor si pentru calitatea solului
Valorile materiale	Utilizarea unor tehnologii performante Utilizarea, in cea mai mare masura posibila, a resurselor materiale locale (lemn, agregate, etc.) in vederea reducerii costurilor si a impactului asupra mediului	Implementarea prevederilor planului cu privire la tehnologiile propuse Implementarea prevederilor planului cu privire la aprovizionarea cu materiale in cele trei etape: constructie, operare,	Tipuri si cantitati de materiale locale utilizate



S.C.ACORMED S.R.L.
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5
J05/529/2003
R O 15403605

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711419, 0723711930, /0259417312

Factorii climatici	Reducerea emisiilor de CO ₂ de la sursele stationare si mobile	Implementarea prevederilor planului cu privire la utilizarea de gaze petroliere lichefiate drept combustibil pentru sursele stationare de ardere, precum si cu privire la utilizarea de echipamente mobile si	Inventarul anual al emisiilor de gaze cu efect de sera pe tipuri de surse
--------------------	---	---	---



7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI;

7.1 GENERALITĂȚI

Conform cerintelor HG 1076/2004, în cazul analizei unui plan sau program, trebuie în mod obligatoriu evidenciate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta în identificarea, predictia și evaluarea formelor de impact generate de punerea în aplicare a respectivului plan sau program.

În cadrul evaluării de mediu, au fost identificate mai multe forme potențiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate și intensități. În vederea evaluării sintetice a impactului potențial asupra mediului, în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categorii de impact care să permită evidențierea efectelor potențial semnificative asupra mediului generate de implementarea planului.

Cât privește categoriile de impact, evaluarea de mediu pentru planuri și programe necesită identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu asociat punerii în practică a prevederilor planului avut în vedere.

Impactul semnificativ este definit că fiind “impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea să altereze un factor sensibil de mediu”. O altă definiție a impactului semnificativ este oferită de Rojanschi: „efecte asupra mediului, determinate că fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu” (Rojanschi și alții, 2004) .

7.2 EVALUARE EFECTELOR PLANULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

In tabelul 7.2.1 sunt prezentate rezultatele evaluarii de mediu pentru planul " Construire ferma de porci".

Impact potential	Masuri de prevenire/diminuare	Etapa/durata exercitare impact	Categorie impact
Factor de mediu-populație			
Imbunatatirea serviciilor locale prin cresterea cererii de acces si de calitate a serviciilor din partea muncitorilor, cresterea puterii de cumparare care determina investitii noi	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ
Cresterea diversitatii si revitalizarii culturale si sociale, aparitia de noi energii si initiative ca urmare a afluxului de muncitori din alte zone, integrarea acestora in comunitate	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ
Risc de tulburari si conflict cultural cu localnicii ca urmare a afluxului de muncitori din alte zone.	Politica de angajari cu prioritate pentru populatia locala Cod de comportare pentru angajati Politica de sanatate si instruire si constientizare probleme sanatare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Neutru
Imbunatatirea veniturilor si ridicarea nivelului de trai, imbunatatirea oportunitatilor de dezvoltare personala si familiala, inclusiv a confortului, educatiei, agrementului si investitiilor viitoare prin intinerirea, imbunatatirea si diversificarea pietei muncii	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ

Cresterea oportunitatilor de utilizare a sanselor de angajare, dezvoltarea de intreprinderi proprii, suplinirea lipsurilor de servicii prin educarea adultilor, instruire profesionala, instruire la locul de munca	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie si functionare; Termen: permanent	Pozitiv și semnificativ
Revigorarea si revitalizarea culturala, introducerea unei noi dinamici culturale ca urmare a expunerii la alte culturi, determinata de afluxul de persoane straine de zona (romani sau maghiari)	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie si functionare; Termen: permanent	Pozitiv și semnificativ
Stres si posibile stari conflictuale ca urmare a schimbarilor, incertitudinilor si negocierilor. Resentimente, neincredere, teama de nou si de alte culturi sau de persoane straine.	Politica de angajari cu prioritate pentru populatia locala.	Perioada de constructie si functionare;	Negativ și nesemnificativ
Constructia sau operarea planului va restrictiona temporar sau va intrerupe permanent accesul, la terenuri pe care se practica agricultura	Identificarea tuturor cailor de acces utilizate de comunitate in prezent si implementarea solutiilor alternative	Perioada de constructie si functionare;	Neutru
Imbunatatirea bugetelor autoritatilor locale prin cresterea veniturilor din impozite, determinand cresterea posibilitatilor de dezvoltare a serviciilor civice locale	Dezvoltarea capacitatii administratiei locale de a planifica si a utiliza adecvat mai multe resurse Cooperarea cu administratia locala pentru elaborarea si cofinantarea de proiecte	Perioada de constructie si functionare;	Pozitiv și semnificativ
Cresterea angajarilor directe si indirecte, crearea de locuri de munca ca urmare a prezentei unui instrument	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie	Pozitiv și semnificativ

Cresterea activitatii economice locale dupa inceperea etapei de constructie, etapa cea mai activa, inclusiv ca locuri de munca, urmata de o anumita restrangere a acesteia dupa finalizarea etapei de constructie	Dezvoltarea IMM pentru imbunatatirea climatului de afaceri pe termen lung pentru atenuarea descresterii activitatii economice care ar urma finalizarii etapei de constructie	Perioada de constructie si functionare; termen: permanent	Pozitiv și semnificativ
Factor de mediu - Deșeuri			
Afectarea calitatii apelor subterane/de suprafata si a calitatii solului prin depozitarea necontrolata a deeurilor	Proiectarea, construirea si operarea sistemului de gestionare a deeurilor in conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: scurt	Neutru
Riscuri de accident legate de gestiunea dejectiilor: pierderi de ape uzate la transport sau prin deversari peste capacitatea de stocare, ruperea acestora.	Proiectare si construire in conformitate cu standardele nationale si internationale, Plan de pregatire pentru situatii de urgenta si deversari accidentale	Perioada de functionar; termen: scurt	Neutru
Impact transfrontiera asupra calitatii apelor in cazul deversarilor sistemelor de canalizare	Nu este cazul	-	Negativ nesemnificativ
Afectarea calitatii apelor si a solului ca urmare a apelor pluviale in zona depozitelor	Colectarea apelor din perimetrele depozitelor	Perioada de functionar	Neutru
Afectarea calitatii solului si subsolului ca urmare a gestionarii deeurilor industriale,de constructie/demolare si asimilabil menajere	Managementul acestor tipuri de deeurii in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: scurt	Neutru
Factor de mediu – Ape de suprafață			
Afectarea calitatii apei prin depozitarea deeurilor menajere si a altor tipuri de deeurii in cursuri de apa	Plan de management al deeurilor Evitarea depozitarii necontrolata a deeurilor pe amplasament	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen:	Negativ nesemnificativ

Afectarea calitatii apelor prin evacuarea de sedimente poluate, in special prin antrenarea de precipitatii	Utilizarea de celor mai bune practici de management pe portiunile perturbate	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: scurt	Negativ nesemnificativ
Impact asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice	Colectarea separata a apelor pluviale si folosirea acestora la intretinerea spatiului verde din incinta fermei	Perioada de functionare; termen: permanent	Pozitiv nesemnificativ
Poluarea apelor de suprafata si subterane cu ape uzate	Proiectarea, realizarea și utilizarea sistemului de management al dejectiilor in concordanta cu reglementarile nationale și prevederile BREF.	Perioada de functionare; termen: permanent	Negativ nesemnificativ
Evacuari potientiale de sedimente poluate in receptori, odata cu apa de precipitatii in perioada de inchidere/post-inchidere	Refacerea vegetatiei pentru a preveni eroziunea solului, mentinerea sistemului de control si monitorizare a procesului de eroziune pana la stabilizarea amplasamentului	Perioada de inchidere; termen: scurt	Negativ nesemnificativ
Reducerea aportului de apa subterana in apele de suprafata in perioada de inchidere/post-inchidere	Mentinerea instalatiilor de colectare atat cat este necesar	Perioada de inchidere; termen: scurt	Negativ nesemnificativ
Factor de mediu - aer			
Poluarea aerului cu particule, NH ₃ , NO _x , CO, precum si cu SO ₂ si cu poluanti toxici generati de arderea combustibililor in instalatii de incalzire	Actiuni de monitorizare si corectare/prevenire in functie de necesitati Utilizarea de combustibili cu continut redus de sulf Utilizarea de gaze petroliere lichefiate pentru instalatiile de incalzire	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Negativ nesemnificativ
Emisii de amoniac și hidrogen sulfurat din hale și din laguna de stocare	Utilizarea masurilor BAT privind adapostirea, hranirea și gestiunea deseurilor	Perioada de functionare	Negativ nesemnificativ

Emisii de componente odorizante din hale și ca urmare a operațiilor de gestionare a dejectiilor	Utilizarea măsurilor BAT privind adapostirea, hrănirea și gestiunea deșeurilor	Perioada de funcționare; termen: permanent	Negativ ne semnificativ
Zgomot și vibrații			
Afectarea receptorilor sensibili (populație, monumente istorice, alte construcții) din ariile învecinate zonei prin niveluri de zgomot peste limitele admise și/sau prin vibrații	Amplasarea optimă a drumurilor de transport/acces și a altor facilități Monitorizarea zgomotului și vibrațiilor ambientale și inițierea de acțiuni de corectare acolo unde este necesar Achiziționarea unor echipamente care să îndeplinească cerințele Directivei 2000/14/CE Echiparea vehiculelor și utilajelor mobile cu scuturi izolatoare și absorbante pentru zgomot Administrarea corespunzătoare a parcului de vehicule și de utilaje pentru a se utiliza un număr minim Planificarea/decalarea livrarilor importante în cursul zilei Limitarea vitezei de trafic	Perioada de construcție, funcționare și închidere; termen: permanent	Negativ ne semnificativ
Biodiversitate			
Modificarea suprafețelor biotopurilor de pe amplasament și a categoriilor de folosință	Replântări și reintroducerea unor forme folosință a terenurilor, acolo unde va fi posibil în închidere/reabilitare Reacoperirea completă cu vegetație în închidere/reabilitare a amplasamentului, cu specii în scopul refacerii comunităților de plante și a naturale	Perioada de funcționare și termen: permanent	Negativ în etapele de construcție și operare
Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic			

Afectarea potentiala a patrimoniului cultural, arhitectonic si arheologic	Protocol pentru descoperiri intamplatoare, in scopul protejarii, conservarii si valorificarii acestora	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Pozitiv nesemnificativ
Sanatate			
Afectarea sanatatii umane ca urmare a activitatilor din cadrul planului	Implementarea masurilor pentru reducerea poluarii aerului, a nivelurilor de zgomot si vibratii si a celor privind prevenirea si combaterea situatiilor de urgenta Monitorizarea calitatii aerului in localitatile potential afectate de plan si oprirea activitatilor in cazurile in care apare probabilitatea de depasire a valorilor limita	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Neutru Pozitiv
Infrastructură rutieră			
Modernizarea infrastructurii rutiere existente, cresterea gradului de siguranta a circulatiei si construirea de drumuri de acces si de transport tehnologic care sa nu afecteze comunitatile	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen:	Pozitiv semnificativ

Poluarea accidentala cu deseuri municipale sau tehnologice ca urmare a accidentelor	Evaluare si selectare servicii de buna reputatie pentru transport deseuri Planificarea strategica, programarea si modificarea traseelor de transport al deeurilor pentru evitarea drumurilor care traverseaza localitati si pentru evitarea traficului intens Protocoloale de comunicare cu soferii de circulatie Consultarea autoritatilor locale cu privire la programul si practicile de transport ale deeurilor, precum si la trasee alternative si alte masuri de minimizare posibile	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: scurt	Neutru
Peisaj			
Modificarea peisajului la scara locala prin modificarea permanenta a geomorfologiei reliefului	Proiectare arhitectonica adecvata integrarii noilor structuri topografice in mediul inconjurator, conform recomandarilor standardelor in vigoare	Perioada de constructie, functionare și	Negativ nesemnificativ
Modificarea peisajului la scara locala prin modificarea raportului dintre peisajul natural/antropizat in etapele de constructie si de operare, modificarea raportului dintre categoriile de folosinta a terenului si a valorii estetice a peisajului in toate etapele planului, impactul asupra zonelor protejate in etapa de constructie	Reacoperirea completa cu vegetatie in etapa de inchidere/reabilitare a amplasamentului, cu specii autohtone, in scopul refacerii comunitatilor de plante si a modelelor naturale Masuri specifice de atenuare a impactului vizual in toate etapele planului	Perioada de constructie, functionare; termen: permanent	Negativ nesemnificativ
Solul/Utilizarea terenului			
Poluarea potentiala prin scurgeri de produse chimice sau produse petroliere	Amenajarea de spatii betonate izolate, sisteme de colectare a scurgerilor accidentale Depozitarea substantelor chimice/carburantilor posibil in spatii acoperite, dotate cu cuve de Gestionarea corespunzatoare a substantelor carburantilor, inclusiv a deeurilor periculoase	Perioada de constructie, functionare și inchidere;	Neutru

Poluarea potentiala generata de depozitarea deseurilor periculoase	Amenajarea unui depozit temporar asigurat de deseuri periculoase, prevazut cu spatii separate, bazine de retentie, sisteme de drenare care sa impiedice amestecul de materiale incompatibile si sa capteze eventualele scurgeri; deseurile vor fi depozitate in recipiente adecvate.	Perioada de constructie, functionare si inchidere; termen: permanent	Neutru
Poluarea potentiala generata de colectarea si eliminarea deseurilor municipale	Colectare in containere si eliminare la deponii	Perioada de constructie, functionare si inchidere;	Neutru
Poluarea generata de depunerea prafului si a particulelor incarcate cu metale emise in gazele de esapament, ca urmare a functionarii vehiculelor si utilajelor mobile	Utilizarea de vehicule si de utilaje mobile dotate cu motoare care sa respecte cele mai stricte standarde de emisie Program de intretinere curenta a vehiculelor si a utilajelor mobile Implementarea programului de control al prafului de pe arterele de trafic (stropire, aplicare substante chimice stabilizatoare)	Perioada de constructie, functionare si inchidere; termen: permanent	Neutru
Pierderea potentialului de utilizare a terenului ca urmare a amenajarilor industriale	Depozitarea solului vegetal decopertat si utilizarea acestuia pentru reabilitarea amplasamentului Reabilitarea intregului amplasament prin acoperire cu sol si revegetare, in scopul redarii in folosinta initiala sau in alte scopuri	Perioada de constructie, functionare si inchidere; termen: permanent	Neutru

Efectele cumulate generat de realizarea investiției propuse și Interacțiunile potențiale între potențialele efecte este prezentat în tabelul numărul 7.2.2

Tabel nr.7.2.2

Factor/aspect de mediu	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Factor/aspect de mediu cu care interactioneaza	Comentarii privind interactiunile potentiale
Populatia	Principalele forme de impact sunt asociate imbunatatirii conditiilor sociale si de viata ale populatiei pe termen scurt, mediu si lung. Implementarea planului si a masurilor incluse in planurile de management social si de mediu va determina un impact	Solul/Utilizarea terenului, Patrimoniul cultural, arhitectonic, arheologic, Valorile materiale	Implementarea planului va determina modificari in utilizarea terenului din zona Achizitionarea de terenuri
Managementul deeurilor	Principalele forme de impact sunt asociate modificarii utilizarii terenurilor, poluarii potentiale a apelor (inclusiv transfrontiera) si a solului. Respectarea masurilor din Planul de management al deeurilor, si din Planul de interventie in caz de avarie/accident si de combatere a poluarii si din Planul de dezvoltare durabila pentru comunitate va determina un impact cumulat neutru asupra calitatii apelor si solului. Modificarea utilizarii terenurilor din zona va genera un impact negativ in etapele de constructie si de operare , care va fi atenuat semnificativ in etapa post-inchidere ca urmare a reabilitarii mediului si reintroducerii terenurilor in circuitul natural.	Solul/Utilizarea terenului, Patrimoniul cultural, arhitectonic, arheologic, Peisajul, Valorile materiale	Depozitarea deeurilor generate de activitatile desfasurate va determina modificari in utilizarea terenului din zona, modificarea reliefului

<p>Apa</p>	<p>Impactul cumulat este determinat de evacuarile de ape uzate epurate si de ape pluviale.</p> <p>In conditiile implementarii Planului de gospodarire a apei si de control al eroziunii si al altor planuri care asigura mentinerea calitatii apei in limitele legale, impactul cumulat va fi neutru.</p> <p>Colectarea si epurarea apelor uzate asociate lucrarilor si managementul corespunzator al tuturor tipurilor de deseuri va determina un impact cumulat pozitiv semnificativ asupra calitatii apelor de suprafata si subterane.</p> <p>Impactul general cumulat poate fi apreciat ca pozitiv.</p>	<p>Biodiversitatea, flora si fauna, Sanatatea umana</p>	<p>Calitatea apei este esentiala pentru flora si fauna acvatica.</p> <p>Implementarea prevederilor privind gospodarirea apelor din zona industrială, inclusiv a apelor uzate generate de activitatea desfasurata va determina imbunatatirea semnificativa a calitatii apelor de suprafata si subterane fata de situatia actuala, permitand dezvoltarea vietii acvatice in cursurile de apa.</p> <p>Calitatea apei subterane este importanta pentru sanatate asociate lucrarilor si managementul corespunzator al tuturor tipurilor de deseuri va determina un impact cumulat pozitiv semnificativ asupra calitatii apelor de suprafata si subterane.</p>
------------	---	---	--

Aerul	Impactul cumulat asupra calitatii aerului al surselor de poluanti atmosferici se va situa cu mult sub valorile limita pentru protectia receptorilor sensibili, in conditiile in care se vor implementa masurile prevazute in Planul de management al calitatii aerului realizat la nivelul județului Bihor. Impactul cumulat este apreciat, totusi, ca negativ nesemnificativ , deoarece aduce un aport foarte mic la impurificarea aerului din perimetrele cu receptori sensibili din vecinatatea zonei.	Dezvoltarea in zona unor proiecte similare, biodiversitatea, flora si fauna, Sanatatea umana, Peisajul, Solul/Utilizarea terenului, Infrastructura rutiera/Transportul, Factorii climatici	Emisiile de poluanti atmosferici, respectiv, calitatea aerului reprezinta elemente importante atat la nivel local, in ceea ce priveste protectia sanatatii umane, a vegetatiei si a ecosistemelor, cat si la nivel global, in ceea ce priveste schimbarile climatice. Emisiile de praf si de alti poluanti, specifice activitatilor pot influenta calitatea aerului, precum si a solului (prin depunere). Totusi, avand in vedere distanta mare fata de zona locuita precum si amplasarea fermelor fata de directia predominanta a vantului, dezvoltarea activitatilor de crestere a animalelor nu va avea un impact semnificativ asupra calitatii aerului. Emisiile de poluanti specifice traficului rutier sunt dependente de starea tehnica a infrastructurii. Acestea determina cresterea nivelurilor de poluare a aerului in vecinatatea arterelor de trafic. Prin implementarea masurilor de prevenire/reducere a poluarii aerului, receptorii sensibili nu vor fi afectati.
-------	--	--	--

Zgomotul si vibratiile	Impactul cumulat al activitatilor desfasurate asupra nivelurilor de zgomot si vibratii se va situa sub valorile limita pentru protectia receptorilor sensibili, in conditiile in care se vor implementa masurile prevazute in Planul de management pentru zgomot si vibratii. Impactul cumulat este apreciat, totusi, ca negativ nesemnificativ , deoarece activitatile ce se vor desfasura vor aduce un aport la nivelurile de zgomot si vibratii din perimetre cu receptori sensibili din vecinatatea zonei industriale.	Sanatatea umana, Patrimoniul cultural, arhitectonic si arheologic, Infrastructura rutiera/Transportul	Nivelurile de zgomot si de vibratii pot afecta sanatatea umana si/sau starea constructiilor atunci cand se depasesc anumite limite. Nivelurile de zgomot si de vibratii generate de traficul rutier sunt dependente de starea tehnica a infrastructurii. Activitatile de transport determina cresterea nivelurilor de zgomot si de vibratii in vecinatatea arterelor de trafic. Prin implementarea masurilor de prevenire/reducere a nivelurilor de zgomot si de vibratii, receptorii sensibili nu vor fi afectati.
Biodiversitatea, flora si fauna	Impactul cumulat al activitatilor desfasurate asupra biodiversitatii va consta in modificari si pierderi de habitate, acesta fiind apreciat ca negativ	Peisajul, Solul/Utilizarea terenului	Modificarea si pierderea de habitate influenteaza peisajul si utilizarea terenului pentru etapele de constructie si de operare. Aplicarea masurilor de renaturare a zonei dupa inchiderea activitatilor va determina refacerea si diversificarea habitatelor, cu impact pozitiv asupra biodiversitatii.
Patrimoniul cultural, arhitectonic si arheologic	Impactul cumulat este considerat ca fiind pozitiv semnificativ .	Populatia, Peisajul	Patrimoniul cultural, arhitectonic si arheologic poate avea influente cu efecte economice asupra comunitatii.
Sanatatea umana	Impactul cumulat este considerat pozitiv semnificativ .	Populatia, Apa, Aerul, Zgomotul si vibratiile	Sanatatea umana este influentata de conditiile de viata, de calitatea apei, a aerului, a nivelurilor de zgomot si vibratii.

<p>Infrastructura rutiera/ Transportul</p>	<p>Impactul cumulat asociat infrastructurii rutiere este considerat pozitiv semnificativ.</p> <p>Impactul cumulat asociat transporturilor este apreciat ca fiind neutru.</p>	<p>Populatia, Apa, Aerul, Zgomotul si vibratiile, Sanatatea umana, Solul/Utilizarea terenului, Factorii climatici</p>	<p>Infrastructura rutiera si conditiile de circulatie influenteaza viata din cadrul comunitatilor, calitatea aerului, nivelurile de zgomot si de vibratii si prin intermediul acestora, sanatatea umana.</p> <p>Traficul rutier genereaza o serie de poluanti atmosferici care includ si gaze cu efect de sera. Transportul de materiale si in special de substante toxice si periculoase poate afecta sanatatea umana sau mediul (apa, aerul, solul) ca urmare a unor eventuale accidente de circulatie soldate cu pierderi de substante.</p>
<p>Peisajul</p>	<p>Singura forma de impact apreciata ca negativa semnificativa, la scara locala, este asociata modificarii definitive a reliefului.</p> <p>Implementarea masurilor din Planul de inchedere a zonei va conduce la atenuarea impactului la scara locala si regionala.</p> <p>Intre utilizarea terenurilor si peisaj exista o relatie stransa zonei este apreciat ca fiind negativ nesemnificativ.</p>	<p>Patrimoniul cultural, arhitectonic si arheologic, Biodiversitatea, flora si fauna, Solul/Utilizarea terenului, Populatia</p>	<p>Peisajul unei zone include si patrimoniul cultural, arhitectonic si arheologic de care dispune aceasta. Biodiversitatea, flora si fauna sunt influentate direct de elementele naturale ale peisajului, acestea fiind componente esentiale ale habitatelor. Intre utilizarea terenurilor si peisaj exista o relatie stransa de interdependenta.</p>

Solul/Utilizarea terenului	Impactul cumulat privind solul si utilizarea terenului este apreciat ca neutru prin implementarea masurilor prevazute in: Planul de management pentru deseuri, Planul de reabilitare si inchidere a zonei, Planul de management pentru calitatea aerului, Planul de gospodarie a apei si control al eroziunii, Planul de pregatire pentru situatii de urgenta si poluari accidentale	Populatia, Biodiversitatea, flora si fauna, Peisajul, Valorile materiale	Impactul asupra calitatii solului si modificarile privind folosintele terenului pot determina diferite forme de impact asupra comunitatilor si a valorilor materiale (afectarea proprietatilor), precum si asupra biodiversitatii (modificari si pierderi de habitate). Masurile de reabilitare a mediului dupa inchiderea activitatilor vor determina reintroducerea unor forme asemanatoare de folosinte
Valori materiale	Impactul cumulat privind valorile materiale este apreciat ca pozitiv .	Populatia, Solul/Utilizarea terenului	Impactul asupra valorilor materiale poate genera forme de impact asupra comunitatilor si asupra utilizarii terenului. Masurile prevazute de plan cu privire la achizitionarea proprietatilor in conditii reciproc avantajoase, precum si la utilizarea resurselor locale vor avea efecte benefice asupra comunitatilor. Vor fi puse in valoare resurse locale neutilizate pana in prezent (agregate).

Impactul cumulat este prezentat în tabelul numărul 7.2.3

Tabelul nr.7.2.3

Factor de mediu	Efecte cumulate ale prevederilor planurilor
Populatia	Principalele forme de impact sunt asociate imbunatatirii conditiilor sociale si de viata ale populatiei pe termen scurt, mediu si lung. Implementarea planurilor si a masurilor incluse in planurile de management social si de mediu va determina un impact cumulat apreciat ca fiind pozitiv semnificativ .
Managementul deeurilor	Principalele forme de impact sunt asociate modificarii utilizarii terenurilor, poluarii potentiale a apelor (inclusiv transfrontiera) si a solului. Respectarea masurilor din Planul de management al deeurilor, va determina un impact cumulat neutru asupra calitatii apelor si solului. Utilizarea dejectiilor la fertilizarea terenurilor agricole in baza studiilor agrochimice si cu respectarea planurilor de fertilizare, va induce un impact pozitiv asupra solului. Considerăm că utilizarea dejectiilor fermentate în detrimentul ingrasamintelor chimice de sinteză pe termen lung aduce un plus valoare calității solului.
Apa	Impactul cumulat este determinat de evacuarile de ape uzate menajere si de ape pluviale, precum si de managementul dejectiilor. Colectarea si epurarea apelor uzate asociate lucrarilor si managementul corespunzator al tuturor tipurilor de deseuri va determina un impact cumulat negativ nesemnificativ asupra calitatii apelor de suprafata si subterane.

Aerul	Impactul cumulat asupra calitatii aerului al surselor de poluanti atmosferici se va situa cu mult sub valorile limita pentru protectia receptorilor sensibili, in conditiile in care se vor implementa masurile prevazute. Impactul cumulat este apreciat, ca negativ ne semnificativ , deoarece aduce un aport foarte mic la impurificarea aerului din perimetrele cu receptori sensibili din vecinatatea zonei
Zgomotul si vibratiile	Impactul cumulat al activitatilor desfasurate asupra nivelurilor de zgomot si vibratii se va situa sub valorile limita pentru protectia receptorilor sensibili si este apreciat, ca negativ ne semnificativ , deoarece activitatile ce se vor desfasura vor aduce un aport foarte scazut la nivelurile de zgomot si vibratii, iar perimetre cu receptori sensibili sunt situate la distante mari.
Biodiversitate, flora si fauna	Impactul cumulat al activitatilor desfasurate asupra biodiversitatii va consta in modificarea suprafetelor biotopurilor de pe amplasament si a categoriilor de folosinta a terenurilor, acesta fiind apreciat ca negativ . Magnitudinea impactului este totusi scazuta avand in vedere suprafata mica a fiecarui amplasament.
Patrimoniul cultural arhitectonic si arheologic	Implementarea planurilor, nu va duce la modificarea conditiilor etnice și culturale locale.
Sanatatea umana	Avand in vedere ca impactul cumulat asupra aerului, apei si solului este ne semnificativ, se apreciaza ca implementarea planurilor nu va avea impact asupra sanatatii umane.
Infrastructura rutiera/Transportul	Impactul cumulat asociat infrastructurii rutiere este considerat pozitiv semnificativ . Impactul cumulat asociat transporturilor este apreciat ca fiind neutru .
Peisajul	Singura forma de impact asupra peisajului este asociata modificarii definitive a peisajului. Avand in vedere ca fermele vor fi construite la distanta mai mare de 1 km fata de zonele locuite si fata de caile de comunicatie, impactul asupra peisajului va fi negativ ne semnificativ .

Solul/Utilizarea terenului	Impactul cumulat privind solul si utilizarea terenului este apreciat ca neutru prin implementarea planurilor. Modificarea utilizarii terenurilor din zona va genera un impact negativ in etapele de constructie si de operare , care va fi atenuat in etapa post-inchidere ca urmare a reabilitarii mediului si reintroducerii terenurilor in circuitul natural. De asemenea utilizarea dejectiilor fermentate la fertilizarea terenurilor agricole va avea un impact pozitiv semnificativ.
Valori materiale	Impactul cumulat privind valorile materiale este apreciat ca pozitiv .
Factori climatici	Impactul cumulat asupra climei este determinat de emisiile de gaze cu efect de sera generate de surse de ardere stationare si mobile care, dupa inchidere si reabilitare vor disparea. Impactul este apreciat negativ neseemnificativ .

8. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA;

Având în vedere rezultatele evaluării de impact asupra factorilor de mediu, se poate aprecia că majoritatea efectelor se vor manifesta la scara locală, astfel încât nu se pot pune în discuție efecte potențiale transfrontaliere în ceea ce privește afectarea factorilor de mediu.

Planul propus nu va genera efecte transfrontaliere.

9. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI;

Ape de suprafață

Măsurile luate prin proiectare pentru protecția factorului de mediu apă, vor fi prezentate în funcție de sursa de emisie a poluantului.

Apele uzate tehnologice rezultate de la spălarea și dezinfectia halelor sunt evacuate printr-o rețea de canalizare într-o lagună impermeabilizată cu capacitatea de 42000 mc.

Apele uzate menajere provenite de la filtrul sanitar sunt colectate separat, și sunt conduse în același rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc.

Apele uzate de la camera de necropsie și platforma aferentă camerei frig sunt conduse către un rezervor vidanjabil cu capacitatea de 1 mc.

Periodic, aceste ape sunt transportate pentru tratare pe baza de contract într-o stație de epurare.

Este necesar ca utilajele de exploatare și mijloacele de transport atât în etapa de construire, cât și în etapa de dezafectare:

- să fie verificate tehnic și să nu prezinte defecțiuni prin care să aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.
- alimentarea cu motorină și schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate (garaje, ateliere).
- reparațiile se vor executa în ateliere speciale;

- spalarea autovehiculelor se va face în spălătorii special amenajate, cu conditii speciale de protecție și colectare a apelor;
- orice utilaj sau autovehicul care nu prezintă siguranță în exploatare din punct de vedere al protecției mediului va fi oprit sa lucreze;
- mecanicii de utilaje și soferii vor fi instruiti în acest sens.

Factor de mediu aer

Nivelul de emisii in aer este determinat de mai multi factori in lant si influenta acestora poate fi din cauza:

- Proiectarea si constructia cladirilor (hale);
- Formula furajelor (nivelul de proteine);
- Sistemul de adapare;
- Sistemul de gestionare a dejectiilor;
- Numarul de porci.

Protectia aerului se realizeaza prin amplasarea fermei intr-o zona care respecta zona de protectie sanitara fata de asezarile umane, unde factorul de mediu aer nu va fi afectat.

Ferma va fi amplasata in extravilanul localitatii, la o distanta de 2660,85 m fata de cea mai apropiata zona locuita (distanta minima recomandata de Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei este de 1000 m).

Măsurile de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă vor consta în:

- Aplicarea tehnicilor BAT;

Emisiile de mirosuri

Pentru a preveni sau, atunci când acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri emanate de o fermă, BAT constau în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui **Plan de gestionare a mirosurilor** (document pe care societatea îl va realiza până la demararea activității), în cadrul sistemului de management de mediu, care include următoarele elemente:

- (i) un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
- (ii) un protocol pentru monitorizarea mirosurilor;

- (iii) un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
- (iv) un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere;
- (v) o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri.

Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:

a Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili, condiție respectată de investiția propusă

b Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:

- menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejectiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare);
- reducerea suprafeței emițătoare a dejectiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejectiile animaliere);
- evacuarea frecventă a dejectiilor animaliere către un depozit de dejectii animaliere situat în exterior;
- reducerea temperaturii dejectiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejectiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior;
- scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejectiilor animaliere;
- menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe (toate aceste condiții prin tehnologia propusă vor fi respectate de către societate)

c Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora:

- creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților);
 - creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație;
 - amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație);
 - adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol;
 - devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil;
 - alinierea axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului.
- (toate aceste condiții prin tehnologia propusă vor fi respectate de către societate)

d. Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora:

1. depozitarea dejecțiilor în laguna impermeabilizată;
2. amplasarea lagunei, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);

(toate aceste condiții prin tehnologia propusă vor fi respectate de către societate)

e. Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înaintea) împrăstierii pe sol:

1. fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide;
2. separarea fracției solide din dejecții, prin trecerea lor prin separatorul de dejecții și depozitarea temporară a fracției solide pe platformă betonată;
3. fermentarea anaerobă. (condiție prin tehnologia propusă vor fi respectate de către societate)

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

- Depozitarea dejecțiilor lichide într-un batal impermeabilizat cu argilă;
- Trecerea dejecțiilor printr-un separator de dejecții, înaintea evacuării dejecțiilor lichide în lagune de stocare-variantă adoptată de societate;
- Depozitarea dejecțiilor lichide într-o lagună impermeabilizată, dotată cu sistem de monitorizare a etanșeității-variantă adoptată de unitate;
- Amenajarea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide și apele de spălare în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora-variantă adoptată de societate.

Factor de mediu zgomot și vibrații

Pentru mentinerea unui microclimat optim in hale se face aerisirea cu ventilatoare actionate de motoare electrice care introduc aer proaspăt și evacueaza aerul incarcat cu emisii, rezultat din activitatea de crestere a porcilor.

Nivelul de zgomot nu depaseste valoarea de 30 dB(A).

Nu sunt necesare amenajari speciale impotriva zgomotelor și vibratiilor.

În perioadele de construire, exploatare și dezafectare, singurele măsuri de reducere a zgomotelor și vibrațiilor sunt cele legate:

- de buna funcționare a utilajelor folosite pe amplasament;
- optimizarea tuturor activităților desfășurate în incinta fermei.

Factor de mediu sol,subsol

Solul este factorul de mediu care preia și transmite majoritatea poluantilor emanati in mediul inconjurator.

Activitatea ce se desfasoara in hale nu are impact direct asupra solului. Ea influenteaza solul in mod indirect prin intermediul altor factori de mediu si in special prin intermediul particulelor in suspensie care, fiind mai grele decat aerul, se depun pe sol.

Forma sub care poate fi afectat direct solul in etapele de construire, functionare si ezafectare este depozitarea pe suprafata solului a deseurilor.

Pentru eliminarea acestui pericol, in perioada de exploatare, **dejectiile și apele de spălare** sunt evacuate în laguna impermeabilizată și folosite după

finalizarea procesului de fermentare anaerobă în agricultura ca fertilizant. Cantitatea de nutrienți aplicată va fi stabilită pe baza unui studiu pedologic. Integritatea canalizării și a lagunei va fi verificată periodic.

Deseurile menajere vor fi depozitate temporar în containere speciale și preluate de firme specializate.

Cadavrele se depozitează temporar în spații frigorifice și eliminate prin intermediul firmelor specializate.

10.EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI (CUM SUNT DEFICIENȚELE TEHNICE SAU LIPSA DE KNOW-HOW) ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE;

Alternativa „zero” a fost luată în considerare ca element de referință față de care se compară celelalte alternative pentru diferitele elemente ale planului „Construire ferma de porci”.

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero” sunt:

- ✓ pierderea unor oportunități majore de locuri de muncă (estimate la 20 ÷ 50 angajări directe în etapa de pre construcție și în etapa de construcție, 8 în etapa de operare, la care se adaugă angajări suplimentare indirecte);
- ✓ pierderea investițiilor efectuate până în prezent, având ca rezultat pierderea interesului investitorilor privați, bancilor comerciale și al instituțiilor internaționale de finanțare cu privire la proiectele de dezvoltare industrială viitoare în regiune și în România;
- ✓ pierderea sprijinului pentru dezvoltarea unei instalații moderne, conforme reglementărilor.

Cea mai favorabilă situație pentru zona Sînnicolau Român ar fi:

- ✓ să dispună de solide oportunități economice și de locuri de muncă;
- ✓ impactul asupra mediului și cel social generat de activitatea ce se va dezvolta și de celelalte dezvoltări economice majore să fie minim;

- ✓ sa aiba capacitatile si resursele tehnice necesare pentru remedierea aparitiei unor poluarii.

Pentru a realiza aceasta (si a preveni impactul socio – economic negativ generat de neimplementarea planului) este necesara o resursa economica viabila, capabila sa genereze oportunitati pentru locuri de munca in numar semnificativ si suficiente venituri pentru a permite rezolvarea problemelor de mediu.

Alternative studiate în realizarea proiectului

În vederea selectării celei mai bune alternative de dezvoltare a activităților din punct de vedere al impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu relevante pentru planul analizat au fost evaluate alternativele referitoare la:

- ✓ data începerii activităților;
- ✓ modalități de tratare și depozitare a dejectiilor;
- ✓ alte facilitati legate de activitățile desfășurate.

Cele doua alternative sunt:

- ✓ începerea cât mai curând a activităților, imediat după obținerea tuturor documentelor de reglementare necesare;
- ✓ întârzierea începerii activităților.

Evaluarea comparativă a celor două alternative conduce la concluzia că alternativa întârzierii nu este viabilă deoarece aceasta ar conduce la întârzierea realizării beneficiilor sociale și economice pentru comunitate.

Au fost analizate 5 alternative BAT posibile pentru depozitarea/tratarea dejectiilor.

1. Depozitarea dejectiilor lichide într-o lagună impermeabilizată cu folie din geomembrană și geotextil (condiție prin tehnologia propusă vor fi respectate de către societate)
2. Separarea fracției solide cu ajutorul separatorului de dejectii și depozitarea temporară a fracției solide pe platformă impermeabilizată (condiție respectată de societate).
3. Depozitarea dejectiilor lichide în batal impermeabilizat cu argilă;
4. Depozitarea dejectiilor din hale direct în batal, fără trecerea prin separator;
5. Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a

păstra dejecțiile lichide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.

Asigurarea facilitatilor

Au fost evaluate urmatoarele alternative:

- ✓ materii prime asigurate din zonele limitrofe, la prețuri avantajoase
- ✓ achiziție de porci pentru crestere, la preț convenabil;
- ✓ posibilitatea desfășurării activității pe toată perioada anului.

Ultima alternativa a fost evaluata ca fiind optima, inclusiv din punct de vedere al impactului asupra mediului.

Depozitarea deseurilor municipale

In arealul in care se afla amplasamentul zonei industriale nu exista un depozit autorizat pentru deseuri municipale.

Singura alternativa viabila identificata este colectarea si transportul deseurilor la depozitul autorizat in zona.

Alimentarea cu apa proaspata

Au fost identificata si evaluata o singura alternativa: realizarea unui puț de medie adancime.

In zona nu exista retea de alimentare cu apa.

Gospodarirea apelor

Obiectivele de gospodarirea apelor necesar a fi atinse sunt:

- ✓ asigurarea unei cantitati de apa suficiente pentru operatiile tehnologice, cu minimizarea cererii de apa bruta;
- ✓ mentinerea separarii intre apele curate si cele poluate;

Alimentarea cu energie electrica

Au fost identificate si evaluate trei alternative:

- ✓ construirea unei centrale electrice proprii;
- ✓ obtinerea de energie electrica prin oferta de piata;
- ✓ obtinerea de energie electrica de la ELECTRICA.

Din considerente economice si de mediu, cea mai buna alternativa este obtinerea de energie electrica de la ELECTRICA, cu prevederea post de transformare.

11.DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI, ÎN CONCORDANȚĂ CU ART. 27;

In conformitate cu OUG 152/2005 art. 17, f), care precizeaza ca in cazul fermelor de crestere intensiva a porcilor si pasarilor, masurile prevazute pentru monitorizare "iau in considerare costurile si beneficiile" si cu BREF-ul care arata ca aceasta prevedere trebuie interpretata in sensul evitarii unei monitorizari excesive, actiunea de monitorizare a emisiilor semnificative de poluanti (amoniac, protoxid de azot si metan) are in vedere nu masurarea acestora ci estimarea prin calcul.

Se vor raporta anual cantitatile de emisii care depasesc valorile prag prevazute in *HG nr. 140 din 6 februarie 2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.*

Planul este in acord cu standardele nationale, iar investitia va fi in acord cu standardele sanitar – veterinare, de igiena si bunastare a animalelor si de mediu ale UE.

Supravegherea calitatii factorilor de mediu si monitorizarea activitatii se va realiza prin controale periodice efectuate de reprezentantii autoritatilor de mediu si de sanatate publica.

Sistemul de automonitorizare in faza de exploatare are doua componente principale :

- monitorizarea tehnologica ;
- monitorizarea factorilor de mediu in zona de influenta.

Automonitorizarea tehnologica consta in verificarea permanenta a starii de functionare a :

- utilajelor si autovehiculelor ;
- sistemului de colectare a apelor uzate ;
- drumurilor din incinta.

Scopul acestor activitati este asigurarea functionarii in conditiile proiectate ale tuturor echipamentelor si instalatiilor, avand ca rezultat reducerea riscurilor de accidente care pot avea efecte negative pentru mediu si sanatatea oamenilor.

Se vor monitoriza urmatoorii parametrii tehnologici:

- ✓ Numarul de animale;
- ✓ Cresterea in greutate;
- ✓ Consumul de hrana;
- ✓ Compozitia hranei, cu evidentierea continutului de proteina cruda si fosfor;
- ✓ Consumul de apa;
- ✓ Consumul de energie electrica;
- ✓ Cantitatea de deseuri produsa

Variabile ale procesului tehnologic

Se vor tine inregistrari si evidente curente privind:

- a) numarul /efectivul de animale se inregistreaza la fiecare data de intrare/iesire
- b) greutatea corporala se inregistreaza la fiecare data de iesire
- c) cantitatile de nutret intrate se inregistreaza la fiecare data de intrare; consumul lunar se determina prin calcul;
- d) reteta nutretului combinat este pastrata la sediul fermei;
- e) gospodaria de apa va fi dotata cu debitmetru pentru inregistrarea consumului de apa;
- f) consumul lunar de energie;
- g) cantitati de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii);
- h) integritatea retelei de canalizare exterioare, a caminelor de vizitare si a lagunei impermeabilizate de stocare dejectii.

Titularul activitatii va raporta autoritatii teritoriale pentru protectia mediului rezultatul activitatii de automonitorizare.

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

- a) Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor. - O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.
- b) Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.

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

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

Monitorizarea și raportarea emisiilor

Aer

În conformitate cu OUG 152/2005 art. 12, pct. 2), care precizează că în cazul fermelor de creștere intensivă a porcilor și pasărilor, măsurile prevăzute pentru monitorizare iau în considerare costurile și beneficiile ("rezultatele

analizei cost- beneficiu”) si cu BREF ILF care arata ca aceasta prevedere trebuie interpretata in sensul evitarii unei monitorizari excesive, actiunea de monitorizare a emisiilor semnificative de poluanti in aer (amoniac, protoxid de azot si metan) are in vedere nu masurarea ci estimarea acestora prin calcul.

Pe baza factorilor de emisie corespunzatori sistemului de adapostire si continutului de proteina cruda si fosfor in furaje, se vor estima emisiile semnificative de poluanti in aer (amoniac, protoxid de azot si metan).

Tinand seama de cele prezentate pana in prezent, activitatea din ferma ar putea contribui la poluarea mediului ambiant prin emisiile de poluanti in aer. Contributia este redusa: concentratiile poluantilor in aer sunt sub valorile limita prevazute de legislatia in vigoare, iar distanta fata de zone locuite este suficient de mare. In aceste conditii, se considera ca nu este necesara instituirea unui program de monitorizare a calitatii aerului la limita incintei fermei.

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

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

BAT constau în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer.

Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate prin utilizarea:

- Standardelor EN (de exemplu prin olfactometrie dinamică în conformitate cu standardul EN 13725 pentru a determina concentrația de mirosuri).

- În cazul în care se aplică metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu prin măsurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri, prin estimarea impactului mirosurilor), se pot utiliza standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

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

- a) Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă. - O dată pe an.
- b) Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. - O dată pe an.

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

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

BAT pentru emisiile de amoniac și hidrogen sulfurat în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci cu o greutate finală de până la 110 kg

Parametru BAT-AEL	(kg de NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	0,1-2,6

Ape de suprafață și subterane

Monitorizarea calitatii apei freatică se va realiza anual, prin prelevarea de probe de apă din două foraje amplasate unul amonte și unul aval de laguna de stocare dejectii.

Se va monitoriza concentrația indicatorilor fizico – chimici și bacteriologici atât la începutul activității cât și pe parcursul desfășurării acesteia, conform unui program prestabilit.

Înainte de vidanțare se va monitoriza concentrația indicatorilor din apele uzate menajere. Compararea se va face cu limite prevăzute în contractul de vidanțare și/sau NTPA – 002/2005.

Deșeuri

Se vor înregistra și raporta cantitățile anuale de deșeuri inclusiv cantitățile de dejectii.

O dată pe an, se va face analiză chimică a dejectiilor fermentate înainte de livrarea la terți.

Se va institui un registru de evidență: cantități de dejectii livrate la terți, data livrării, numele beneficiarului, destinația dejectiilor

Activitatea de aplicare a dejectiilor pe câmp nu este în responsabilitatea fermei.

Se vor stipula clauze contractuale prin care utilizatorul își însușește, sub semnatura, obligațiile legale ce îi revin la utilizarea dejectiilor ca fertilizant, inclusiv prelevarea de probe de sol de pe terenul pe care se aplică dejectiile.

Măsurile propuse pentru monitorizarea efectelor produse ca urmare a implementării planului sunt redată în tabelul nr. 11.1 :

Obiectiv de mediu	Indicatori de monitorizare și evaluare	Frecvența	Competența
Protecția calității aerului	parametrii de calitate ai aerului atmosferic(amoniac și hidrogen sulfurat), măsurați la limita incintei	anual	Beneficiarul investiției
Protecția calității apelor de suprafață și subterane	Parametrii de calitate ai apelor evacuate în stație de epurare Parametrii de calitate ai apelor	Conform Avizului de gospodărire a apelor	Beneficiarul investiției

	subterane		
Protecția solului și reducerea suprafețelor afectate de depozitarea deșeurilor	Cantitatea de dejecții stocată în lagună Cantitatea de dejecții împrăștiate pe terenurile agricole din zonă Cantitatea de deșeuri colectate/ Cantitatea de deșeuri colectate selectiv	lunar	Beneficiarul investiției
Îmbunătățirea calității vieții, creșterea confortului, îmbunătățirea sănătății umane	Număr de angajați care să deservească ferma	anual	Beneficiarul investiției

11.2 Monitorizare postînchidere

La momentul sistării activității se vor derula următoarele operații:

- vor fi evacuate animalele din hale;
- se vor opri instalațiile de hrănire și adăpare;
- se vor goli toate instalațiile;
- se vor goli toate depozitele de materii prime;
- vor fi dezafectate depozitele de materii prime;
- se va opri alimentarea cu energie electrică;
- se vor demonta și se vor evacua din hale instalațiile de hrănire și adăpare;
- vor fi igienizate halele;
- se vor demonta toate instalațiile existente pe amplasament iar piesele rezultate vor fi transportate către destinații precise, în vederea valorificării, reciclării, etc.;
- vor fi îndepărtate de pe amplasament toate deșeurile, fiind direcționate către operatori autorizați, în vederea eliminării sau valorificării, după caz;
- vor fi îndepărtate de pe amplasament toate conductele și instalațiile subterane;
- vor fi demontate toate componentele aferente construcțiilor (pereți, acoperiș, etc) care permit acest lucru;
- vor fi demolate structurile constructive compacte;
- prin analize specifice se va determina gradul de afectare a solului și al apelor subterane;
- se va proceda la ecologizarea platformei.

Monitorizarea postînchidere a amplasamentului va consta din:

- prelevarea anuală de probe de sol din zona lagunei de dejecții(amonte și aval);
- prelevarea anuală de probe de ape subterane din forajele de hidroobservație care se vor executa în zona lagunei de dejecții(amonte și aval), pe direcția de curgere a apelor freatice.

Rezultatele analizelor vor oferi date certe privind afectarea calității acestor factori de mediu și vor constitui punctul de plecare pentru identificarea variantei optime de reconstrucție ecologică a amplasamentului, respectiv a posibilităților de valorificare ulterioară a acestuia

12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC AL INFORMAȚIEI FURNIZATE

Ferma de creștere porci propusă va avea capacitatea de 15600 capete/serie producție.

SUPRAFETE:

S. teren = 96744 m²

S. construita propusa = 14510 m²

S. c. desfasurata propusa = 14510 m²

S. platforma betonata = 18375 m²

S. spații verzi = 63859 m²

L. imprejmuire = m

INDICI:

POT propus = 14,99 %

CUT propus = 0,14

categoria de importanta = C

clasa de importanta = III

Ferma va fi compusă din:

1. 6 hale de creștere, cu capacitatea totală de 15600 capete, în suprafață

de 2520 mp fiecare

2. Filtru sanitar + spațiu administrative, în suprafață utilă de 172 mp;
3. Camera frigorifică, în suprafață utilă de 9 mp;
4. Bazin vidanjabil canalizare menajeră cu volumul de 10 mc;
5. Platformă dejecții solide, în suprafață utilă de 120 mp
6. Separator de dejecții
7. 2 puțuri forate
8. Buncăre furaje
9. Centrală termică
10. Cantar in suprafață de 4 mp
11. Dezinfectator rutier, in suprafață utilă de 24 mp.
12. Rezervor de inamagazinare apă cu V=100 mc
- 13 Lagună depozitare dejecții cu capacitatea de 42000 mc

Amplasamentul studiat este situat între localitățile Roit și Livada, la sud de drumul communal Roit-Livada, din care se va realiza accesul la parcela studiată, cu nr. cadastral 51361. Accesul în incinta fermei va fi prevăzut cu filtru dezinfectator rutier.

Producția și necesarul resurselor energetice

Tabel nr.12.1

.Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției	
Activitate	Cantitate	Denumire	Cantitate anuală
Creșterea păsărilor	2x29.000 capete/serie	En. electrică	6832 MWh
		Apa	295 m ³

Ferma este proiectată în așa fel încât să se poată aplica Managementul TOTUL PLIN TOTUL GOL.

Halele sunt proiectate astfel încât să necesite o 10 zile de igienizare. Acest lucru permite umplerea și golirea lor totală și optimizarea spălării și dezinfectării spațiilor. Pregătirea spațiilor începe imediat ce ultimul animal părăsește hala. Etapele procesului de igienizare sunt următoarele:

- a).Spălarea și dezinfectia - se face mai întâi curățenie mecanică: se

evacuează gunoiul, resturile de furaje, se desfundă și se spală rigolele și canalele, se îndepărtează murdăria și praful de pe pereți, pervazuri și tubulatură. Se scoate de sub tensiune rețeaua electrică a adăpostului. Suprafața decontaminabilă se curăță atent de resturile organice aderente cu ajutorul unui jet de apă sub presiune. Se aplică soluția insecticidă prin pulverizare fină pe toate suprafețele. Înainte de introducerea animalelor, substanța toxică se neutralizează prin spălare cu multă apă, de pe toată suprafețele cu care vin în contact animalele. Repopularea se face numai după minimum 24 ore de la dezinsecție, spălare și aerisirea adăposturilor.

b).Deratizarea are loc lunar când se verifică capcanele și se înlocuiește substanța care este folosită. Dacă momeala nu a fost consumată aceasta se va înlocui complet și nu se va completa cu o momeală nouă. Momeala se administrează în interiorul cutiilor capcană care vor fi plasate pe holuri și în compartimente în locuri la care animalele nu au acces. Dezinsecția se realizează cu predilecție în perioadele călduroase ale anului, în funcție de necesități.

Produsele utilizate ca detergenți sau dezinfectant, sunt selecționate în funcție de eficiența și oferta de piață și pot fi schimbate în cazul în care scade eficiența produsului sau se modifică prețul.

În fermă se vor folosi următoarele substanțe:

Tabel nr.12.2

Scop	Produse utilizate	Natura chimică/compoziție	Faza de risc	Cantitatea utilizată	Modul de ambalare, depozitare
Dezinfecție	TH 4+	Preparate chimice	R21;R23/25;R34 R40;R42/43; R68/20/21/22	400-500 l	În bidoane de plastic, în magazii cu acces limitat
	Aldecol DES 03				
	Virkon S				
	Virucidal extra				
Dezinsecție	Agita (glutaral, soluție formaldehida)	Preparate chimice	R22	8-12 kg	In saci plastic sau hârtie, în magazii cu acces limitat
Deratizare	Lanirat (bromadiolon 0,25%)	Preparate chimice	R36/37;R33; R2;R13;R45; R36/37/39	50-70 kg	In saci plastic sau hârtie, în magazii cu acces limitat

Uz sanitar veterinar - flacoane/solubile	Antibiotice, vaccinuri	Preparate chimice	-	1000-1400fl/ 1200-1800kg	Cutii, flacoane Punct sanitar la fermă, corespunzător stocate în magazie închisa
---	------------------------	-------------------	---	-----------------------------	---

Aceste substanțe se livrează de diverși furnizori însoțite de fișele de securitate și se utilizează în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare, asigurându-se diluția necesară.

A. Activități pentru creșterea porcilor:

- populare cu animale: principala materie primă o constituie efectivele de 6x 2600 capete porci înțărcați, având greutatea de 28-30 kg. Principiul tehnologic aplicat este „ totul plin - totul gol „, în vederea asigurării condițiilor optime de microclimat și zooigenă. Se asigură în interiorul halelor o temperatură de 20 - 22°C și o umiditate relativă de 60 %. Ventilația este asigurată prin ferestre rabatabile acționate electric și prin ventilatoare. Halele sunt iluminate cu corpuri de iluminat cu fluorescență. Procesul de îngrășare propriu-zisă durează între 60 – 75 zile, creșterea ponderală înregistrată este de aproximativ 40-50 kg, porcii ajungând la greutatea optima de sacrificare, circa 110 kg.
- Producția anuală a fermei este de max. 49920 capete.
- dezvoltarea masei corporale a animalelor (proces biologic)
- cântărire și încărcare animale adulte (100-110 kg) pentru a fi transportate cu mijloace auto speciale la abator;

B. activități de asistență și suport pentru procesele biologice de creștere a greutateii corporale a animalelor:

- adăpostire: 2 hale; caracteristicile constructive ale halelor și dotarea acestora cu instalații tehnologice;
- furnizare hrană: aprovizionare cu mijloace auto; descărcare în cele 2 buncăre amplasate în exteriorul fiecărei hale și administrate din buncăre, prin rețeaua de distribuție, la fiecare picurător;
- furnizare apă pentru adăpare, prin sistem de adăpare cu picurători;

- curățarea adăposturilor: golirea paielor și dejecțiilor de face mecanic, la fiecare sfarsit de ciclu de producție, operație urmată de spalarea spațiilor de producție cu mașini de curățat cu apă sub presiune la sfârșitul fiecărui ciclu de producție;
- asistență veterinară de specialitate;
- administrarea medicamentelor (vitamine și antibiotice, injectabil și în apa de baut) și a vaccinurilor (injectabil).

Evaluare efectelor planului asupra factorilor de mediu

In tabelul 12.3 sunt prezentate rezultatele evaluarii de mediu pentru planul “ Construire ferma de porci”.

Tabel nr.12.3

Impact potential	Masuri de prevenire/diminuare	Etapa/durata exercitare impact	Categorie impact
Factor de mediu-populație			
Imbunatatirea serviciilor locale prin cresterea cererii de acces si de calitate a serviciilor din partea muncitorilor, cresterea puterii de cumparare care determina	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ
Cresterea diversitatii si revitalizarii culturale si sociale, aparitia de noi energii si initiative ca urmare a afluxului de muncitori din alte zone, integrarea	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ
Risc de tulburari si conflict cultural cu localnicii ca urmare a afluxului de muncitori din alte zone.	Politica de angajari cu prioritate pentru populatia locala Cod de comportare pentru angajati Politica de sanatate si instruire si constientizare probleme sanatare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Neutru
Imbunatatirea veniturilor si ridicarea nivelului de trai, imbunatatirea oportunitatilor de dezvoltare personala si familiala, inclusiv a confortului, educatiei, agrementului si investitiilor viitoare prin intinerirea, imbunatatirea si diversificarea pietei muncii	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ

Cresterea oportunitatilor de utilizare a sanselor de angajare, dezvoltarea de intreprinderi proprii, suplinirea lipsurilor de servicii prin educarea adultilor, instruire profesionala, instruire la locul de	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ
Revigorarea si revitalizarea culturala, introducerea unei noi dinamici culturale ca urmare a expunerii la alte culturi, determinata de afluxul de persoane	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ
Stres si posibile stari conflictuale ca urmare a schimbarilor, incertitudinilor si negocierilor. Resentimente, neincredere, teama de nou si de alte	Politica de angajari cu prioritate pentru populatia locala.	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Negativ nesemnificativ
Constructia sau operarea planului va restrictiona temporar sau va intrerupe permanent accesul, la terenuri pe care se practica agricultura	Identificarea tuturor cailor de acces utilizate de comunitate in prezent si implementarea solutiilor alternative	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Neutru
Imbunatatirea bugetelor autoritatilor locale prin cresterea veniturilor din impozite, determinand cresterea posibilitatilor de dezvoltare a serviciilor civice locale	Dezvoltarea capacitatii administratiei locale de a planifica si a utiliza adecvat mai multe resurse Cooperarea cu administratia locala pentru elaborarea si cofinantarea de proiecte	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ
Cresterea angajarilor directe si indirecte, crearea de locuri de munca ca urmare a prezentei unui instrument major de investitii	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ

Cresterea activitatii economice locale dupa inceperea etapei de constructie, etapa cea mai activa, inclusiv ca locuri de munca, urmata de anumita restrangere a acesteia dupa finalizarea	Dezvoltarea IMM pentru imbunatatirea climatului de afaceri pe termen lung pentru atenuarea descresterii activitatii economice care ar urma finalizarii etapei de constructie	Perioada de constructie și functionare; termen: permanent	Pozitiv semnificativ
Factor de mediu - Deșeuri			
Afectarea calitatii apelor subterane/de suprafata si a calitatii solului prin depozitarea necontrolata a deeurilor	Proiectarea, construirea si operarea sistemului de gestionare a deeurilor in conformitate cu cele mai bune tehnici	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: scurt	Neutru
Riscuri de accident legate de gestiunea dejețiilor: pierderi de ape uzate la transport sau prin deversari peste capacitatea de stocare, ruperea acestora.	Proiectare si construire in conformitate cu standardele nationale si internationale, Plan de pregatire pentru situatii de urgenta si	Perioada de functionare; termen: scurt	Neutru
Impact transfrontiera asupra calitatii apelor in cazul deversarilor sistemelor de canalizare	Nu este cazul	-	Negativ nesemnificativ
Afectarea calitatii apelor si a solului ca urmare a apelor pluviale in zona depozitelor	Colectarea apelor din perimetrele depozitelor	Perioada de functionare; termen: permanent	Neutru
Afectarea calitatii solului si subsolului ca urmare a gestionarii deeurilor industriale, de constructie/demolare si asimilabil menajere	Managementul acestor tipuri de deseuri in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: scurt	Neutru
Factor de mediu – Ape de suprafață			
Afectarea calitatii apei prin depozitarea deeurilor menajere si a altor tipuri de deseuri in cursuri de apa	Plan de management al deeurilor Evitarea depozitarii necontrolata a deeurilor pe amplasament	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: scurt	Negativ nesemnificativ
Afectarea calitatii apelor prin evacuarea de sedimente poluate, in special prin antrenarea de	Utilizarea de celor mai bune practici de management pe portiunile perturbate	Perioada de constructie, functionare și inchidere;	Negativ nesemnificativ

Impact asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice	Colectarea separata a apelor pluviale si folosirea acestora la intretinerea spatiului verde din incinta fermei	Perioada de functionare; termen: permanent	Pozitiv nesemnificativ
Poluarea apelor de suprafata si subterane cu ape uzate	Proiectarea, realizarea și utilizarea sistemului de management al dejectiilor in concordanta cu reglementarile nationale și prevederile BREF.	Perioada de functionare; termen: permanent	Negativ nesemnificativ
Evacuari potientiale de sedimente poluate in receptori, odata cu apa de precipitatii in perioada de inchidere/post-inchidere	Refacerea vegetatiei pentru a preveni eroziunea solului, mentinerea sistemului de control si monitorizare a procesului de eroziune pana la stabilizarea amplasamentului	Perioada de inchidere; termen: scurt	Negativ nesemnificativ
Reducerea aportului de apa subterana in apele de suprafata in perioada de inchidere/post-inchidere	Mentinerea instalatiilor de colectare atat cat este necesar	Perioada de inchidere; termen: scurt	Negativ nesemnificativ
Factor de mediu - aer			
Poluarea aerului cu particule, NH ₃ , NO _x , CO, precum si cu SO ₂ si cu poluanti toxici generati de arderea combustibililor in instalatii de incalzire	Actiuni de monitorizare si corectare/prevenire in functie de necesitati Utilizarea de combustibili cu continut redus de sulf Utilizarea de gaze petroliere lichefiate pentru	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Negativ nesemnificativ
Emisii de amoniac și hidrogen sulfurat din hale și ca urmare a operatiilor de gestionare a dejectiilor	Utilizarea masurilor BAT privind adapostirea, hranirea și gestiunea deseurilor	Perioada de functionare; termen: permanent	Negativ nesemnificativ

Emisii de componente odorizante din hale și ca urmare a operațiilor de gestionare a deșeurilor	Utilizarea măsurilor BAT privind adaptarea, hrănirea și gestionarea deșeurilor	Perioada de funcționare; termen: permanent	Negativ nesemnificativ
Zgomot și vibrații			
Afectarea receptorilor sensibili (populație, monumente istorice, alte construcții) din ariile învecinate zonei prin niveluri de zgomot peste limitele admise și/sau prin vibrații	Amplasarea optimă a drumurilor de transport/acces și a altor facilități Monitorizarea zgomotului și vibrațiilor ambientale și inițierea de acțiuni de corectare acolo unde este necesar Achiziționarea unor echipamente care să îndeplinească cerințele Directivei 2000/14/CE Echiparea vehiculelor și utilajelor mobile cu scuturi izolatoare și absorbante pentru zgomot Administrarea corespunzătoare a parcului de vehicule și de utilaje pentru a se utiliza un număr minim	Perioada de construcție, funcționare și închidere; termen: permanent	Negativ nesemnificativ
Biodiversitate			
Modificarea suprafețelor biotopurilor de pe amplasament și a categoriilor de folosință	Replantări și reintroducerea unor forme folosință a terenurilor, acolo unde va fi închidere/reabilitare Reacoperirea completă cu vegetație închidere/reabilitare a amplasamentului, cu în scopul refacerii comunităților de plante naturale	Perioada de funcționare și închidere; termen: permanent	Negativ în etapele de construcție și operare
Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic			

Afectarea potentiala a patrimoniului cultural, arhitectonic si arheologic	Protocol pentru descoperiri intamplatoare, in scopul protejarii, conservarii si valorificarii acestora	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Pozitiv nesemnificativ
Sanatate			
Afectarea sanatatii umane ca urmare a activitatilor din cadrul planului	Implementarea masurilor pentru reducerea poluarii aerului, a nivelurilor de zgomot si vibratii si a celor privind prevenirea si combaterea situatiilor de urgenta Monitorizarea calitatii aerului in localitatile potential afectate de plan si oprirea activitatilor in cazurile in care apare	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Neutru Pozitiv
Infrastructură rutieră			
Modernizarea infrastructurii rutiere existente, cresterea gradului de siguranta a circulatiei si construirea de drumuri de acces si de transport	Nu sunt necesare masuri de diminuare	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Pozitiv semnificativ
Poluarea accidentala cu deseuri municipale sau tehnologice ca urmare a accidentelor	Evaluare si selectare servicii de buna reputatie pentru transport deseuri Planificarea strategica, programarea alternative si alte masuri de minimizare	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: scurt	Neutru
Peisaj			
Modificarea peisajului la scara locala prin modificarea permanenta a geomorfologiei reliefului	Proiectare arhitectonica adecvata integrarii noilor structuri topografice in mediul inconjurator, conform recomandarilor	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Negativ nesemnificativ

Modificarea peisajului la scara locala prin modificarea raportului dintre peisajul natural/antropizat in etapele de constructie si de operare, modificarea raportului dintre categoriile de folosinta a terenului si a valorii estetice a peisajului in toate etapele planului, impactul asupra zonelor	Reacoperirea completa cu vegetatie in etapa de inchidere/reabilitare a amplasamentului, cu specii autohtone, in scopul refacerii comunitatilor de plante si a modelelor naturale Masuri specifice de atenuare a impactului	Perioada de constructie, functionare; termen: permanent	Negativ nesemnificativ
Solul/Utilizarea terenului			
Poluarea potentiala prin scurgeri de produse chimice sau produse petroliere	Amenajarea de spatii betonate izolate, sisteme de colectare a scurgerilor accidentale Depozitarea substantelor posibil in spatii acoperite, dotate cu cuve de Gestionarea corespunzatoare a substantelor carburantilor, inclusiv a deseurilor periculoase	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Neutru
Poluarea potentiala generata de depozitarea deseurilor periculoase	Amenajarea unui depozit temporar periculoase, prevazut cu spatii separate, sisteme de drenare care sa materiale incompatibile si sa capteze deseurile vor fi depozitate in recipiente adecvate.	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Neutru
Poluarea potentiala generata de colectarea si eliminarea deseurilor municipale	Colectare in containere si eliminare la un	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Neutru
Poluarea generata de depunerea prafului si a particulelor incarcate cu metale emise in gazele de esapament, ca urmare a functionarii vehiculelor si utilajelor mobile	Utilizarea de vehicule si de utilaje motoare care sa respecte cele mai stricte emisie Program de intretinere curenta a vehiculelor mobile Implementarea programului de control al arterele de trafic (stropire, aplicare	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Neutru

	stabilizatoare)		
Pierderea potentialului de utilizare a terenului ca urmare a amenajarilor industriale	Depozitarea solului vegetal decopertat acestuia pentru reabilitarea amplasamentului Reabilitarea intregului amplasament prin acoperire cu sol si revegetare, in scopul redarii in folosinta	Perioada de constructie, functionare și inchidere; termen: permanent	Neutru

Măsurile adoptate de către societate în vederea protecției calității factorilor de mediu.

Factor de Mediu- Ape de suprafață

Măsurile luate prin proiectare pentru protecția factorului de mediu apă, vor fi prezentate în funcție de sursa de emisie a poluantului.

Dejecțiile și apele uzate tehnologice rezultate de la spălarea și dezinfectarea halelor sunt evacuate printr-o rețea de canalizare în laguna impermeabilizată

Apele uzate menajere provenite de la filtrul sanitar sunt colectate separat, și sunt conduse în același rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc.

Periodic, aceste ape sunt transportate pentru tratare pe baza de contract într-o stație de epurare.

Este necesar ca utilajele de exploatare și mijloacele de transport atât în etapa de construire, cât și în etapa de dezafectare:

- să fie verificate tehnic și să nu prezinte defecțiuni prin care să aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.
- alimentarea cu motorină și schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate (garaje, ateliere).
- reparațiile se vor executa în ateliere speciale;
- spălarea autovehiculelor se va face în spălătorii special amenajate, cu condiții speciale de protecție și colectare a apelor;
- orice utilaj sau autovehicul care nu prezintă siguranță în exploatare din punct de vedere al protecției mediului va fi oprit să lucreze;
- mecanicii de utilaje și șoferii vor fi instruiți în acest sens.

Factor de mediu aer

Nivelul de emisii în aer este determinat de mai mulți factori în lanț și influența acestora poate fi din cauza:

- Proiectarea și construcția clădirilor (hale);
- Formula furajelor (nivelul de proteine);
- Sistemul de adapare;
- Sistemul de gestionare a dejecțiilor;

- Numarul de animale.

Protectia aerului se realizeaza prin amplasarea fermei intr-o zona care respecta zona de protectie sanitara fata de asezarile umane, unde factorul de mediu aer nu va fi afectat.

Ferma va fi amplasata in extravilanul localitatii, la o distanta mai mare de 2000 m fata de cea mai apropiata zona locuita (distanta minima recomandata de Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei este de 1000 m).

Măsurile de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă vor consta în:

- Aplicarea tehnicilor BAT;

Emisiile de mirosuri

Pentru a preveni sau, atunci când acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri emanate de o fermă, BAT constau în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui **Plan de gestionare a mirosurilor** (document pe care societatea îl va realiza până la demararea activității), în cadrul sistemului de management de mediu, care include următoarele elemente:

- (vi) un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
- (vii) un protocol pentru monitorizarea mirosurilor;
- (viii) un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
- (ix) un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere;
- (x) o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri.

Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:

a Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili, condiție respectată de investiția propusă

b Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:

- menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejectiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare);
- reducerea suprafeței emițătoare a dejectiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejectiile animaliere);
- evacuarea frecventă a dejectiilor animaliere către un depozit de dejectii animaliere (acoperit) situat în exterior;
- reducerea temperaturii dejectiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejectiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior;
- scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejectiilor animaliere;
- menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut.

(toate aceste condiții prin tehnologia propusă vor fi respectate de către societate)

c Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora:

- creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților);
- creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație;
- amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație);
- adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol;
- devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil;
- alinierea axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului.

(toate aceste condiții prin tehnologia propusă vor fi respectate de către societate)

d. Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora:

1. acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării;
2. amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);

(toate aceste condiții prin tehnologia propusă vor fi respectate de către societate)

e Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înainte) împrăștierii pe sol:

4. fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide;
5. compostarea dejecțiilor solide;
6. fermentarea anaerobă. (condiție prin tehnologia propusă vor fi respectate de către societate)

Factor de mediu zgomot și vibrații

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

Nivelul de zgomot nu depășește valoarea de 30 dB(A).

Nu sunt necesare amenajări speciale împotriva zgomotelor și vibrațiilor.

În perioadele de construire, exploatare și dezafectare, singurele măsuri de reducere a zgomotelor și vibrațiilor sunt cele legate:

- de buna funcționare a utilajelor folosite pe amplasament;
- optimizarea tuturor activităților desfășurate în incinta fermei.

Factor de mediu sol, subsol

Solul este factorul de mediu care preia și transmite majoritatea poluanților emanați în mediul înconjurător.

Activitatea ce se desfășoară în hale nu are impact direct asupra solului. Ea influențează solul în mod indirect prin intermediul altor factori de mediu și în special prin intermediul particulelor în suspensie care, fiind mai grele decât aerul, se depun pe sol.

Forma sub care poate fi afectat direct solul in etapele de construire, functionare si ezafectare este depozitarea pe suprafata solului a deseurilor.

Pentru eliminarea acestui pericol, in perioada de exploatare, **dejectiile** sunt evacuate în laguna impermeabilizată si folosite după finalizarea procesului de fermentare anaerobă in agricultura ca fertilizant. Cantitatea de nutrienti aplicata va fi stabilita pe baza unui studiu pedologic. Integritatea canalizarii si gospodariei de dejectii va fi verificata periodic.

Deseurile menajere vor fi depozitate temporar in containere speciale si preluate de firme specializate.

Cadavrele se depoziteaza temporar in spatii frigorifice si eliminate prin intermediul firmelor specializate.