



Ploiesti, Soseaua Ploiesti-Targoviste Km.8
Tel/Fax: (0244) 597 109
Mobil: 004(0)722 314 686
www.euroenvirotech.ro
e-mail: office@euroenvirotech.ro
Cod de Înregistrare Fiscală: RO 14506092
Cont: RO98 BTRL 0300 1202 E739 73XX
Banca Transilvania Ploiesti

RAPORT DE MEDIU

PRIVIND

PLANUL URBANISTIC ZONAL “INFIINTARE FERMA CRESTERE SUINE” IN LOCALITATEA PECICA, JUDETUL ARAD

**EXPERT EVALUATOR PRINCIPAL
S.C EURO ENVIROTECH S.R.L
CI in RNESPM pozitia 406/2016**

Contract: C334a/24.07.2019

Cod: EE-732-RM/2019

**Beneficiar:
S.C VR ROM MEAT S.R.L
Judetul ARAD**

AUGUST 2019

Echipa de elaboratori:

Gheorghe NICULAE

Rodica RUSEN

Rodica GHIMICI

Cornelia NICULAE

Nela ZAMBILA

Bogdan MOCANU

CUPRINS

1	INTRODUCERE	8
2	INFORMATII GENERALE	9
2.1	Titularul investitiei	9
2.2	Autorul atestat al studiului	9
2.3	Denumirea investitiei	9
3	EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PROGRAMULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SAU PROGRAME RELEVANTE	10
3.1	Intravilanul existent. Zone functionale. Bilant teritorial	14
3.1.1	Evolutia zonei	14
3.1.2	Incadrarea in localitate.....	15
3.1.3	Elemente ale cadrului natural	17
3.1.4	Circulatia.....	17
3.1.5	Ocuparea terenurilor	18
3.1.6	Echipare edilitara.....	19
3.1.7	Probleme de mediu	19
3.1.8	Optiuni ale populatiei	20
3.2	Circulatia in timpul exploatarii obiectivelor prevazute in PUZ	21
3.3	Dezvoltarea echiparii edilitare	22
3.3.1	Alimentarea cu apa	22
3.3.2	Canalizare	23
3.3.3	Alimentarea cu energie electrica	24
3.3.4	Alimentarea cu energie termica.....	24
3.3.5	Alimentarea cu gaze naturale	24
3.3.6	Telecomunicatii.....	24
3.4	Valorificarea cadrului natural	24
3.5	Intravilan propus. Zonificarea functionala	25
3.6	Deseuri rezultate din activitatea de construire a fermei	29
3.7	Deseuri rezultate din activitatea fermei	33
3.8	Necesarul de teren agricol pentru fertilizare	38
3.9	Tehnici de aplicare ale dejectiilor	40
3.10	Tehnici de utilizare ale aditivilor destinati balegalurului de porc	45

4 ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROGRAMULUI PROPUȘ.....	50
4.1 Factorul de mediu: apă	50
4.1.1 Starea actuală	50
4.1.2 Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu apă, în situația neimplementării programului propus	51
4.2 Factorul de mediu: aer	52
4.2.1 Starea actuală	52
4.2.2 Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu aer, în situația neimplementării programului propus	55
4.3 Factorul de mediu: sol.....	55
4.3.1 Starea actuală	55
4.3.2 Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu sol, în situația neimplementării programului propus	59
4.4 Factorul de mediu: flora și fauna.....	59
4.4.1 Starea actuală	59
4.4.2 Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu flora și fauna, în situația neimplementării programului propus.....	61
4.5 Peisajul	62
4.5.1 Starea actuală	62
4.5.2 Aspectele ale evoluției probabile a peisajului, în situația neimplementării programului propus	63
5 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	64
5.1 Evaluarea impactului	64
6 PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU 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	66
7 OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PROGRAM ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERĂȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PROGRAMULUI	67
7.1 Generalități	67
7.2 Legislație utilizată	68
7.2.1 Legislație românească.....	68
7.2.2 Legislație Uniunea Europeană.....	76
7.3 Obiective relevante de mediu.....	77
7.4 Corelări ale PUZ	78
7.4.1 Corelarea PUZ cu Angajamentele asumate de România prin semnarea Tratatului de Aderare la Uniunea Europeană	78
7.4.2 Corelarea PUZ cu Strategii, Planuri și Programe	81

8 POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DATORATE INVESTITIEI PROPUSE
84

8.1 Ape	84
8.1.1 Generalitati privind alimentarea cu apa	84
8.1.2 Managementul apelor uzate	85
8.1.3 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu apa	86
8.2 Aer	89
8.2.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu aer	89
8.3 Sol	96
8.3.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu sol	96
8.4 Biodiversitatea	99
8.4.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu biodiversitate	99
8.4.2 Localizarea amplasamentului fata de ariile naturale protejate	99
8.5 Sanatatea populatiei	102
8.5.1 Generalitati privind efectul investitiilor asupra sanatatii populatiei	102
8.5.2 Potentiale efecte ale investitiilor asupra sanatatii populatiei	103
8.6 Factori climatici	104
8.6.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorilor climatici	104
8.7 Valorile materiale	105
8.7.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra valorilor materiale	105
8.8 Conditii culturale etnice, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	105
8.8.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra conditiilor culturale etnice, a patrimoniului cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	105
8.9 Peisajul	106
8.9.1.Potentiale efecte ale investitiilor asupra peisajului	106

9 POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN
CONTEXT TRANSFRONTIER **106**

10 MASURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET
POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI DATORAT IMPLEMENTARII PROGRAMULUI
106

10.1 Masuri pentru protectia calitatii apelor	108
10.2 Masuri pentru protectia calitatii aerului	109
10.3 Masuri pentru protectia calitatii solului	111
10.4 Masuri pentru protectia calitatii biodiversitatii	113
10.5 Masuri pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor	115
10.6 Zone cu riscuri naturale si antropice	115
10.7 Masuri in zonele cu riscuri naturale	116

11	EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI DE INVESTITIE ALEASA SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTATI (CUM SUNT DEFICIENTE TEHNICE SAU LIPSA DE KNOW-HOW) INTAMPINATE IN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE	117
12	MASURILE AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PROGRAMULUI.....	120
13	REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC.....	124
13.1	Date generale despre investitie.....	124
13.2	Dezvoltarea echiparii edilitare.....	129
13.2.1	Alimentarea cu apa si canalizare	129
13.2.2	Alimentarea cu energie electrica	132
13.2.3	Alimentarea cu energie termica.....	132
13.2.4	Alimentarea cu gaze naturale	133
13.2.5	Telecomunicatii.....	133
13.3	Gospodarirea deseurilor	133
13.3.1	Deseuri rezultate din activitatea de construire a fermei	133
13.3.2	Deseuri rezultate din activitatea fermei.....	136
13.4	Efectul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a efectului.....	141
13.4.1	Protectia apelor.....	141
13.4.2	Protectia aerului.....	144
13.4.3	Protectia solului.....	150
13.4.4	Protectia florei si a faunei	152
13.4.5	Sanatatea populatie.....	155
14	ANEXE	157

LIMITARI PRIVIND RAPORTUL DE MEDIU

IMPORTANT: Recomandarile și concluziile din Raportul de mediu privind Planul Urbanistic Zonal – Înființare ferma creștere suine, în localitatea Pecica, județul Arad, vor fi luate în considerare având în vedere cele menționate mai jos.

- a) Raportul de mediu privind Planul Urbanistic Zonal – Înființare ferma creștere suine, în localitatea Pecica, județul Arad a fost întocmit la cererea S.C. VR ROM MEAT S.R.L. (Beneficiar), prin S.C. ELISANY HOLDING S.R.L. în baza angajării societății EURO ENVIROTECH Ploiesti, în poziția de Consultant (Elaborator).*
- b) EURO ENVIROTECH Ploiesti își asumă responsabilitatea doar în fața Beneficiarului și Autorității de Protecția Mediului și își declină orice responsabilitate față de o terță parte, în ceea ce privește recomandările și concluziile prezentate în raport.*
- c) Raportul de mediu privind Planul Urbanistic Zonal – Înființare ferma creștere suine, în localitatea Pecica, județul Arad, trebuie analizat având în vedere termenii din contractul încheiat între S.C. VR ROM MEAT S.R.L, în calitate de beneficiar, prin S.C. ELISANY HOLDING S.R.L. și EURO ENVIROTECH Ploiesti, în calitate de elaborator.*
- d) Intreaga activitate desfășurată pentru întocmirea Raportului de mediu s-a bazat pe capacitatea de expertiză profesională și cunoașterea de către personalul EURO ENVIROTECH Ploiesti a legislației de mediu actuale în România și din țările Uniunii Europene.*
- e) Toate informațiile furnizate către EURO ENVIROTECH Ploiesti au fost analizate și interpretate în conformitate cu pregătirea și experiența profesională de care dispune, totodată avându-se în vedere toate informațiile în domeniu aflate în posesia EURO ENVIROTECH Ploiesti în momentul întocmirii raportului. În măsura, în care, date și informațiile puse la dispoziție de către Beneficiar nu s-au dovedit contradictorii la momentul întocmirii raportului, EURO ENVIROTECH Ploiesti își asumă dreptul de a se baza pe aceste date și informații și a le considera exacte și complete, fără a avea obligația de a le verifica în mod independent exactitatea și complexitatea. EURO ENVIROTECH Ploiesti nu este responsabil pentru exactitatea și corectitudinea oricărui astfel de date și informații.*

În lucrare, EURO ENVIROTECH Ploiesti a prezentat rezultatele investigațiilor din documentație și de pe teren. Pe de altă parte, se menționează că în alte capitole ale lucrării pot exista limitări în ceea ce privește informațiile puse la dispoziția EURO ENVIROTECH Ploiesti. Ca urmare, datele prezentate în Raportul de mediu trebuie analizate în contextul întregului raport.

1 Introducere

Prezenta lucrare, reprezintă Raportul de mediu privind Planul Urbanistic Zonal – Înființare ferma creștere suine în localitatea Pecica, județul Arad. Raportul de mediu a fost efectuat în baza contractului încheiat între parti: EURO ENVIROTECH Ploiesti, în calitate de consultant (elaborator), și S.C. VR ROM MEAT S.R.L, în calitate de beneficiar, prin S.C. ELISANY HOLDING S.R.L.

Raportul de mediu a fost întocmit conform Hotărârii Guvernului României nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, analizându-se efectele semnificative ale activității asupra mediului. Se urmăresc probleme semnificative de mediu, inclusiv starea mediului și evoluția acestuia în absență, precum și în cazul implementării programului. S-au stabilit măsurile de reducere și monitorizare a efectelor semnificative ale efectului asupra mediului făcându-se recomandări specifice. Prin raportul de mediu s-au identificat, descris și evaluat, potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării programului, luând în considerare obiectivele și aria geografică de amplasare.

2 Informatii generale

2.1 Titularul investitiei

S.C. VR ROM MEAT S.R.L

Adresa societatii:

Municipiul Bucuresti, Strada 10 Mese nr. 7, parter, camera 11, sc. A ap. 1, Sector 2.

2.2 Autorul atestat al studiului

EXPERT EVALUATOR PRINCIPAL

S.C EURO ENVIROTECH S.R.L

CI in RNESPM pozitia 406/2016

e-mail: office@euroenvirotech.ro

ghniculae@euroenvirotech.ro

www.euroenvirotech.ro

Telefon/Fax: 0244 597 109

Telefon mobil: 0722 314 686; 0730 051 151

2.3 Denumirea investitiei

***PLANUL URBANISTIC ZONAL – INFIINTARE UNEI FERME DE
CRESTERE A SUINELOR APARTINAND S.C. VR ROM MEAT S.R.L., IN
LOCALITATEA PECICA, JUDETUL ARAD***

3 Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale programului, precum și a relației cu alte planuri sau programe relevante

Se propune amplasarea unei ferme de creștere suine, în localitatea Pecica, județul Arad, cu serviciile și utilitățile necesare funcționării acesteia, precum și a drumurilor de acces.

S.C. VR ROM MEAT S.R.L este o societate comercială care își desfășoară activitatea în domeniul zootehniei. Pe un teren aflat în proprietatea sa, situat în extravilanul comunei Pecica, județul Arad, se dorește realizarea unei ferme de creștere a suinelor.

Terenul pe care se propune investiția se află în intravilanul localității Pecica, județul Arad, identificat cu C.F nr. 302335, nr. cad. 2908 top 372.1722/18, în suprafața totală de 36 900 m².

Conform PUZ aprobat de Primăria Pecica, terenul are destinația de teren curți construcții în intravilan, cu funcțiunea de zonă de producție – parc fotovoltaic și este proprietatea S.C VR ROM MEAT S.R.L.

Amplasamentul se situează la o distanță de aproximativ 2000 m față de intravilanul locuibil al localității Turnu și de 2800 m față de intravilanul localității Sederhat. Parcela de teren propusă pentru reglementare este accesibilă de pe drumului de exploatare DE 1725/1 Pecica.

Terenul este în prezent teren agricol - arabil și este liber de construcții.

Limitele terenului pe care se va realiza investiția sunt următoarele:

- la nord: canal ANIF – HCN 1620; pasune în extravilan proprietate privată;*
- la est: drum de exploatare DE 1725/1 și zonă de producție și depozitare;*
- la vest: pasune în extravilan proprietate privată și canal ANIF – HCN 1620;*

- *la sud: zona de producție energie electrică - parc fotovoltaic canal ANIF – HCN 1622.*

În apropierea amplasamentului există trupuri izolate cu destinație de unități agrozootehnice, construirea unor spații cu funcțiune identică, generează o comasare a funcțiunii de agrozootehnie dezvoltate în zona.

Capacitatea fermei de creștere suine va fi de 12 500 animale (2 500 animale/hala).

Activitatea economică dominantă a zonei este agricultura – legumicultura, cultura cerealelor și plantelor tehnice.

Prin Planul Urbanistic Zonal se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism – permisiuni și restricții – necesar a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor din zona studiată.

Obiectivele principale propuse pentru această lucrare sunt:

- *asigurarea accesului la viitoarea zonă funcțională propusă;*
- *stabilirea funcțiilor permise în cadrul acestei zone;*
- *reglementarea gradului de construire a terenului și a regimului de înălțime;*
- *asigurarea circulației și a acceselor carosabile pe parcela studiată;*
- *asigurarea infrastructurii tehnico – edilitare;*
- *asigurarea necesarului de zone verzi.*

Prin Planul Urbanistic Zonal se propune ca suprafața terenului studiat să fie de 200.000,00 m², suprafața care cuprinde și parte din terenurile învecinate.

Intervențiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfuncționalităților și au condus la următoarele principii de lucru:

- *generarea unei zone agrozootehnice;*
- *asigurarea accesului în zona studiată;*

- *rezervarea suprafețelor de teren pentru spații verzi și platforme și circulații.*

Planul Urbanistic Zonal se referă la crearea unei zone agrozootehnice. Se va vrea o singură parcelă pe care se vor amplasa clădiri cu un POT max de 55 %.

Terenul va fi destinat:

- *zonei agrozootehnice;*
- *zonei administrative;*
- *cailor de comunicare în incintă (platforme carosabile, drumuri, accese),*
- *zona depozitare furaje;*
- *zona depozitare dejectii animale;*
- *zone verzi în procent de min 20%.*

Prin prezentul P.U.Z. se prevede și echiparea edilitară a amplasamentului studiat.

Realizarea acestei investiții va duce la dezvoltarea zonei, asigurând premisele pentru dezvoltarea viitoare a zonei.

Planul Urbanistic Zonal va avea conținutul cadru prevăzut de Ordinul Ministrului Lucrarilor Publice și Amenajării Teritoriului nr. 176/N/2000.

Prin PUZ s-au propus lucrări care au drept scop limitarea efectelor riscurilor naturale, astfel încât autorizarea executării construcțiilor sau amenajărilor este posibilă pe toate parcelele propuse pentru construire. La proiectarea, autorizarea și executarea construcțiilor se vor respecta prescripțiile actelor normative în vigoare astfel:

- *Legea nr. 10/18.01.1995, privind calitatea în construcții;*
- *Legea nr. 123/09.05.2007, pentru modificarea Legii nr. 10/18.01.1995, privind calitatea în construcții;*
- *Legea nr. 587/12.11.2002, pentru modificarea Legii nr. 10/18.01.1995, privind calitatea în construcții;*

- *Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 195/22.12.2005, privind protecția mediului;*
- *Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 114/17.10.2007, pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 195/22.12.2005, privind protecția mediului;*
- *Legea apelor nr. 107/25.09.1996, modificată și completată de Legea nr. 310/28.06.2004;*
- *Legea nr. 112/04.05.2006 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/25.09.1996;*
- *Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 3/05.02.2010, pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/25.09.1996;*
- *Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 69/28.06.2013, pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/25.09.1996;*
- *Legea îmbunătățirilor funciare nr. 138/28.04.2004;*
- *Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/21.02.2014, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;*
- *Normativul P 100-92, privind proiectarea antiseismică a construcțiilor;*
- *Normativul P 7, privind terenurile sensibile la umezire;*
- *Legea nr. 18/19.02.1991, privind fondul funciar, republicată în 1998, cu completările și modificările ulterioare;*
- *Ordonanța Guvernului României nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural național și completările și modificările ulterioare;*
- *Legea nr. 41/24.05.1995, pentru aprobarea Ordonanței Guvernului României nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural național;*
- *Legea nr. 7/13.03.1996, privind cadastrul și publicitatea imobiliară, republicată în 2006;*

- *Ordonanța Guvernului României nr. 43/28.08.1997, republicată în 1998, privind regimul juridic al drumurilor;*
- *Legea nr. 82/15.04.1998, pentru aprobarea Ordonanței Guvernului României nr. 43/28.08.1997, republicată în 1998, privind regimul juridic al drumurilor;*
- *Legea nr. 213/17.11.1998, privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia;*
- *Legea nr. 350/06.07.2001, privind amenajarea teritoriului și urbanismului;*
- *Legea nr. 287/17.07.2009, privind Codul Civil.*

3.1 Intravilanul existent. Zone funcționale. Bilanț teritorial.

3.1.1 Evoluția zonei

DATE CU PRIVIRE LA EVOLUȚIA ZONEI

Zona studiată este cuprinsă în Reglementările Planului Urbanistic General al localității și este situată în partea de NE a localității Pecica, la SE de localitatea Turnu.

Amplasamentul se situează la o distanță de aproximativ 2000 m. față de intravilanul locuibil al localității Turnu, și 2800 m, față de localitatea Sederhat.

Terenul este în prezent teren curți construcții în intravilan și este liber de construcții.

CARACTERISTICILE SEMNIFICATIVE ALE ZONEI

Situată în Campia Aradului, pe malul drept al râului Mureș, localitatea Pecica are o așezare geografică avantajoasă, aflându-se lângă drumul internațional E 68, la 23 de km de municipiul Arad și la 25 km de orașul de graniță Nadlac.

Activitatea economică dominantă a zonei este agricultura – legumicultura, cultura cerealelor și plantelor tehnice.

Terenul propus pentru reglementare se află în intravilanul localității Pecica, județul Arad, trup izolat intravilan cu funcțiune de zonă industrială

3.1.2 Incadrarea în localitate

Terenul pe care se propune investiția se află în intravilanul localității Pecica, județul Arad, identificat cu C.F nr. 302335, nr. cad. 2908 top 372.1722/18, în suprafața totală de 36 900 m².

Conform PUZ aprobat de Primăria Pecica, terenul are destinația de teren curți construcții în intravilan, cu funcțiunea de zonă de producție – parc fotovoltaic și este proprietatea S.C VR ROM MEAT S.R.L.

Amplasamentul se situează la o distanță de aproximativ 2000 m față de intravilanul locuibil al localității Turnu și de 2800 m față de intravilanul localității Sederhat. Parcela de teren propusă pentru reglementare este accesibilă de pe drumului de exploatare DE 1725/1 Pecica.

Terenul este în prezent teren agricol - arabil și este liber de construcții.

Limitele terenului pe care se va realiza investiția sunt următoarele:

- ❑ *la nord: canal ANIF – HCN 1620; pasune în extravilan proprietate privată;*
- ❑ *la est: drum de exploatare DE 1725/1 și zonă de producție și depozitare;*
- ❑ *la vest: pasune în extravilan proprietate privată și canal ANIF – HCN 1620;*

- *la sud: zona de producție energie electrică - parc fotovoltaic canal ANIF – HCN 1622.*

Apreciem ca investiția se integrează în zona, având în vedere mai mulți factori: pe teritoriul administrativ al localității Pecica există terenuri agricole și terenuri destinate zootehniei și creșterii animalelor, deținute de persoane fizice sau asociații agricole. Implementarea unei zone de creștere a animalelor (suine), va fi benefică atât comunității cât și zonei.

În zona există o hală industrială de producție situată la o distanță de aproximativ 200 m de zona reglementată.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sunt:

X	Y
533974.165	203327.131
534140.322	203070.875
534136.680	203067.342
534099.937	203030.871
534073.796	203005.653
534052.495	202984.807
533887.597	203239.121
533905.519	203260.694
533919.453	203277.081
533952.407	203306.292

Terenul are funcțiunea zona de producție, funcțiune complementară cu funcțiunile existente, ceea ce înseamnă că nu se creează disfuncționalități în corelare cu zonele vecine.

3.1.3 Elemente ale cadrului natural

Pecica este un oraș în județul Arad, Crisana, România, format din localitatea componentă Pecica (reședință), și din satele Bodrogu Vechi, Sederhat și Turnu. Situat la o distanță de 25 km față de municipiul Arad, orașul Pecica și-a făcut de curând apariția în rețeaua urbană a României. Teritoriul administrativ al orașului se întinde în vestul Câmpiei Aradului, orașul administrând localitățile Pecica Veche (mai demult Pecica Romana), Rovine (mai demult Pecica Ungureasca) și localitățile rurale Bodrogu Vechi, Sederhat și Turnu.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul cercetat se găsește într-o zonă de câmpie joasă, având suprafața relativ plană, cu altitudini cuprinse 80 m - 90 m. Forma în plan a acestuia este neregulată, conform planului atașat documentației. Activitatea economică dominantă a zonei este agricultura – legumicultura, cultura cerealelor și plantelor tehnice.

3.1.4 Circulația

Caile rutiere existente la nivelul orașului Pecica sunt date de autostrada A1, drumul european E68/drumul național DN7 și de drumurile județene și comunale care asigură legăturile între localitate și orașele, comunele și satele din județ.

Accesul la amplasamentul studiat se va face din localitatea. Turnu, pe drumul județean DJ709J, direcția de mers spre Pecica, la o distanță de 850 m, pe partea stângă pe drumurile de exploatare DE 1599, DE1765, DE 1762, DE 1737, DE 1736, DE 1730, DE 1728 și DE 1726/1 până la accesul în incinta reglementată. Parcela de teren propusă pentru reglementare este accesibilă de pe - DE1725/1 Pecica.

3.1.5 Ocuparea terenurilor

Principalele caracteristici ale funcțiunilor ce ocupă zona studiată

În prezent, amplasamentul este un teren liber de construcții cu destinație de teren agricol.

Relationari între funcțiuni

În prezent nu există alte funcțiuni pe terenul studiat, decât cea de teren agricol. Apreciem că investiția se integrează în zonă, având în vedere mai mulți factori: pe teritoriul administrativ al localității Pecica există terenuri agricole și terenuri destinate zootehniei și creșterii animalelor, deținute de persoane fizice sau asociații agricole. Implementarea unei zone de creștere a animalelor (suine), va fi benefică atât comunității cât și zonei.

Gradul de ocupare a zonei cu fond construit

În prezent nu există fond construit pe terenul studiat.

Aspecte calitative ale fondului construit

Nu e cazul, terenul este liber de construcții.

Asigurarea cu servicii a zonei în corelare cu zonele vecine

Nu e cazul, terenul este liber de construcții.

Asigurarea cu spații verzi

Zona reprezintă teren agricol, o zonă verde naturală, dezordonată.

Existența unor riscuri naturale în zona studiată sau în zonele vecine

Zona studiată nu prezintă riscuri naturale și antropice.

3.1.6 Echipare edilitară

Stadiul echipării edilitare a zonei în corelare cu structura localității

În zonă nu există rețele de apă, canalizare, telefonie și gaz.

Există rețea de energie electrică adiacentă drumului comunal.

Principalele disfuncționalități

Principalele disfuncționalități la nivel de infrastructură edilitară, sunt lipsa utilitatilor în zonă.

3.1.7 Probleme de mediu

Relația cadru natural – cadru construit

Cadrul natural existent este moderat antropizat, neamenajat, cu ecosisteme de pajiste puternic modificate. Nu există cadrul construit pe terenul propus pentru realizarea investiției.

Evidențierea riscurilor naturale și antropice

Zona studiată nu prezintă riscuri naturale și antropice.

Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

Nu este cazul.

Evidențierea potențialului balnear și turistic

Zona nu dispune de potențial balnear și turistic.

3.1.8 Opțiuni ale populației

A fost realizată informarea publică privind intenția de realizare a planului conform legislației în vigoare. Până la momentul realizării planului, nu au fost formulate opțiuni ale populației.

Cerintele autorităților locale, precum și punctele de vedere ale factorilor interesați cu privire la organizarea viitoare a zonei luate în studiu au fost următoarele:

- rezolvarea circulației și a acceselor carosabile pe parcela studiată;*
- asigurarea necesarului de spații verzi;*
- asigurarea utilităților necesare dezvoltării zonei.*

A fost emis - Avizul de Oportunitate nr. 30394/21.06.2019 al Primăriei Orașului Pecica privind oportunitatea realizării investiției.

3.2 Circulația în timpul exploatarei obiectivelor prevăzute în PUZ

Circulația rutieră

Caile rutiere existente la nivelul orașului Pecica sunt date de drumurile de exploatare, comunale, județene și naționale care asigură legăturile între municipiul, reședința de comună, satele componente și între sate.

Accesul la amplasamentul studiat se va face din Loc. Turnu, pe drumul județean DJ709J, direcția de mers spre Pecica, la o distanță de 850 m, pe partea stângă pe drumurile de exploatare DE 1599, DE1765, DE 1762, DE 1737, DE 1736, DE 1730, DE 1728 și DE 1726/1 până la accesul în incinta reglementată.

Traficul auto creat în zonă va fi reprezentat de:

- Capacitatea maximă pentru numărul de animale din fermă - 12 500 animale - generând un transport de 20 autocamioane/serie, respectiv 60 autocamioane /an;
- capacitatea de furaj depozitată și folosită în procesul tehnologic este de 20 000tone/ an.

Prin procesul tehnologic nu se vor produce noxe – utilajele vor fi ocupate conform cerințelor U.E., astfel ca nu va exista posibilitatea poluării factorilor de mediu – aer, sol, apă - cu noxe.

Noxele produse în urma activității de transporturi a materiilor prime și a produselor finite se vor încadra în prevederile RNTR-1 din 25/07/2008, astfel nivelul maxim admis pentru:

- CO₂ nu va depăși 3,5% din totalul gazelor arse;
- HC nu vor depăși 1000 ppm;
- Oxizii de azot nu vor depăși 2% din volumul gazelor arse.

Toate autocamioanele vor fi echipate cu motoare care corespund normelor Euro 5 și Euro 6 și cu atenuator de zgomot, evacuare gaz cu catalizator și filtru de particule încorporat.

Circulația feroviara

În vecinătatea zonei studiate nu există cai de comunicare feroviare.

3.3 Dezvoltarea echipării edilitare

3.3.1 Alimentarea cu apă

Conform Legii nr. 458/28.06.2002 privind calitatea apei potabile, modificată prin Legea nr. 311/28.06.2004, calitatea apei trebuie să fie identică cu cea utilizată în consumul uman, adică să aibă certificat de potabilitate, în conformitate cu STAS 1342/1991.

Alimentarea cu apă se va realiza dintr-un puț forat, dotat cu o pompă submersibilă și va trebui să îndeplinească condițiile de potabilitate. Adâncimea puturilor forate se va stabili în faza proiectului tehnic.

Din acest puț forat se va alimenta bazinul de stocare temporară, de unde se vor alimenta prin pompare consumatorii obiectivului.

Pentru foraj se va amenaja un cămin tehnologic pentru instalarea pompelor și a unui rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii și o ministatie pentru tratarea apei această având rolul să aducă apa la normele de calitate a utilizării (dacă va fi cazul).

Forajul va fi prevăzut cu zonă de protecție sanitară.

Apa va fi utilizata:

- 1. în scop igienico sanitar, pentru personal;*
- 2. în scop tehnologic/zootehnic.*

3.3.2 Canalizare

Canalizarea menajera:

- pentru corpul administrativ se propune realizarea unui bazin vidanjabil;*
- pentru ferma se va realiza o rețea de canalizare tehnologică prin scurgere gravitațională, iar dejectiile vor fi stocate în bazine de capacitate mare pe durată limitată, iar apoi imprastiate pe terenuri agricole.*

Canalizare pluvială:

- apele pluviale provenite de pe acoperișurile clădirilor propuse vor fi preluate prin jgheaburi și burlane și deversate gravitațional într-un bazin de retenție pentru ape pluviale cu vidanjabare printr-o rețea de cămine și conducte din PVC tip SN4;*
- preluarea apelor pluviale de pe platformele de parcare se va realiza prin guri de scurgere cu gratare carosabile clasa D400;*
- apele pluviale de la gurile de scurgere vor fi preluate gravitațional printr-o rețea de cămine și conducte din PVC tip SN4 și vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, iar în final vor fi evacuate în bazinul de retenție.*

3.3.3 Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racord la rețeaua de energie electrica existenta in partea de nord a amplasamentului.

3.3.4 Alimentarea cu energie termica

In zona studiata si nici in apropiere nu exista producator, distribuitor sau utilizator de energie termica produsa centralizat. Alimentarea cu energie termica se va realiza prin mijloace proprii.

3.3.5 Alimentarea cu gaze naturale

In zona nu exista rețea de gaz. Pentru dezvoltarea zonei agrozootehnice nu este necesara realizarea unei rețele de gaz.

3.3.6 Telecomunicatii

In zona studiata nu exista rețea de telecomunicatii. Nu este necesara realizarea unei astfel de rețele.

3.4 Valorificarea cadrului natural

Dupa definitivarea investitiei, terenul ramas nefolosit se propune a primi functiunea

de zona verde de protecție.

3.5 Intravilan propus. Zonificarea funcțională

Suprafața totală a terenului propus pentru reglementări este 36.900 m², reprezentând o parcelă, teren înscris în C.F. nr.302335 nr. cadastral 2908.

Prin Planul Urbanistic Zonal se propune ca suprafața terenului studiat să fie de 200.000,00 m², suprafața care cuprinde parte din terenurile învecinate.

Intervențiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfuncționalităților și au condus la următoarele principii de lucru:

- generarea unei zone agrozootehnice;
- asigurarea accesului în zona studiată;
- rezervarea suprafețelor de teren pentru spații verzi și platforme și circulații.

Amplasamentul se situează la o distanță de aproximativ 2000 m față de intravilanul locuibil localității Turnu, iar față de localitatea Sederhat 2800m, astfel sunt respectate prevederile Ordinului Ministrului Sănătății nr. nr.119/2014.

Această investiție a obținut Avizul de oportunitate nr. 30394/21.06.2019, emis de Primăria orașului Pecica privind oportunitatea realizării investiției.

1. Zonificarea incintei cu propuneri cuprinde:

Funcțiunea principală

- Zona agrozootehnică

2. Categoriile funcționale propuse – subzone:

- zona agrozootehnică
- zona clădiri administrative și servicii
- zona spații verzi
- zona cai de circulație și acces, platforme carosabile

- ❑ zona spațiu pentru depozitare furaj, dejectii
- ❑ zona tehnico-edilitara

Organizarea incintei

Construcțiile destinate animalelor vor fi amplasate în partea de centru a terenului. În zona de nord-vest se va amplasa spațiul pentru depozitare dejectii.

Accesul se va realiza din drumul de exploatare DE 1725/1- Pecica existent în partea de nord-est a terenului

În zona centrală sunt propuse platforme carosabile care deservește viitoarele cladiri.

Pe tot perimetrul terenului, până la limita împrejmuită a acestuia, se propune realizarea de spații verzi.

În partea de nord a terenului, în zona de acces vor fi dispuse: clădirea administrativă cu atelier întreținere încorporat, bazinul pentru dezinfectie pentru mijloacele de transport auto, parcare pentru personal și vizitatori.

În partea de est a terenului, vor fi dispuse bucatăria furajera(silozuri), bazinul de retenție și la distanță corespunzătoare de protecție sanitară – forajul pentru apă potabilă.

Investiția va cuprinde:

- ❑ capacitate de creștere suine propusă a se realiza din 5 hale.
- ❑ Construcții anexe:
 - ❑ silozuri depozitare furaj cu utilaje specifice pentru fiecare hală;
 - ❑ platforme și construcții de depozitare dejectii cu instalațiile aferente;
 - ❑ bazin dezinfectie;
 - ❑ foraj cu bazin pentru retenție apă;

- *cladirea administrative;*
- *platforme carosabile, parcuri în incintă;*
- *alei pietonale;*
- *spații verzi;*
- *împrejmuire.*

Investiția se va realiza într-o etapă de execuție, incinta va fi împrejmuțita pe tot perimetrul iar accesul se va realiza prin intermediul unor porți metalice.

Bilant teritorial

<i>Suprafete teren</i>	<i>Situatia existenta</i>	<i>Situatia propusa</i>
<i>Teren reglementat – curți construcții zona parc fotovoltaic</i>	<i>36900,00m² 100%</i>	<i>0,00 m² 0,00%</i>
<i>Construcții (hale, cladire administrativă, colectare deșeurilor)</i>		<i>19972,00 m² 54 13%</i>
<i>Platforme carosabile și parcare, circulații pietonale</i>		<i>9548,00m² 25,87%</i>
<i>Spații verzi</i>		<i>7380,00m² 20%</i>
<i>Total</i>	<i>36900,00m² 100%</i>	<i>36900,00m² 100%</i>

POT propus: 55%

CUT propus: 1,00

În zona studiată se găsesc următoarele tipuri de funcțiuni: producție agricolă și zonă industrială.

DESCRIEREA CONSTRUCTIVA A HALELOR DE CRESTERE PENTRU A SE DEMONSTRA CA ESTE ASIGURATA BUNASTAREA ANIMALELOR

Capacitatea fermei de creștere suine va fi de 12 500 animale, amplasate în compartimente de creștere, delimitate în boxe.

Se propune pentru cazarea animalelor un sistem clasic, respectiv cazarea porcilor în boxe, așa cum se practică în general la această specie.

Dotările tehnice pentru fiecare compartiment sunt de ultimă generație în acest domeniu, fiind reprezentate de sisteme de cazare cu furajare lichidă la valau comun, apa este asigurată suplimentar prin adaptori, există sisteme de evacuare forțată a aerului cu ajutorul ventilatoarelor, sisteme de răcire a aerului din compartimente, în funcție de temperaturile exterioare și generarea de căldură biologică din interiorul compartimentului.

Boxele respectă suprafața liberă de pardoseală disponibilă, necesară, pentru fiecare purcel în creștere, ținut în grup, în conformitate cu articolul 3 al Normelor - paragraful (1), subparagraful (a), punctul (VI) -, aprobate prin Ordinul Președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 202/25.08.2006, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standarde minime pentru protecția porcinelor, modificat și completat cu Ordinul Președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 57/19.09.2012.

Citând din ordin, se poate observa că suprafața existentă în fiecare hală și destinată exclusiv pentru suine la îngrășat - este suficientă și se încadrează în normele naționale și europene privind creșterea suinelor de până la 110 kg, așa cum este preconizat prin prezentul proiect.

Art. 3

(1) Toate exploatațiile de porcine trebuie să corespundă următoarelor cerințe:
a) suprafața liberă de pardoseală disponibilă pentru fiecare purcel întarcat sau purcel în creștere, ținut în grup, cu excepția scrofitelor după monta și a scroafelor, trebuie să fie de cel puțin:

- (i) 0,15 m² pentru purceii cu o greutate vie de până la 10 kg;
- (ii) 0,20 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 10 și 20 kg;
- (iii) 0,30 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 20 și 30 kg;
- (iv) 0,40 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 30 și 50 kg;
- (v) 0,55 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 50 și 85 kg;
- (vi) 0,65 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 85 și 110 kg;
- (vii) 1,00 m² pentru porcii cu o greutate vie mai mare de 110 kg.

Ordinul transpune Directiva Consiliului 91/630/CEE care stabilește standarde minime pentru protecția porcinelor, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 340/11.12.1991, p. 33, așa cum a fost modificată ultima dată de Regulamentul Consiliului 806/2003/CE, publicat în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 122/16.05.2003, p. 1.

3.6 Deseuri rezultate din activitatea de construire a fermei

În urma activităților de construcție-montaj desfășurate pe amplasament rezultă următoarele tipuri de deseuri:

- **Deseuri municipale amestecate**, deseuri care sunt ridicate periodic de către societăți de salubritate, specializate; acestea sunt depozitate în

container tip Europubela amplasat pe parcela destinată organizării de santier și sunt ridicate periodic de către o societate de salubritate, specializată, cu care constructorul investiției va încheia în prealabil un contract. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile menajere se încadrează în categoria **20 „Deșeuri municipale”** și au codul **20 03 01** (deșeuri municipale amestecate).

- **Metale (inclusiv aliajele lor)** rezultate ca urmare a construcției obiectivului, care sunt nereutilizabile, sunt colectate selectiv prin grija constructorului și dirijate către societăți autorizate pentru achiziție și valorificare. Materialul se reutilizează/valorifică în totalitate. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, aceste deșeuri se încadrează în categoria **17 „Deșeuri din construcții și demolări”** și au codul **17 04 05** (fier și oțel) și **17 04 07** (amestecuri metalice);
- **Lemnul, sticla și materialele plastice** rezultate în urma construcției obiectivului, care sunt nereutilizabile sunt colectate selectiv prin grija constructorului și dirijate către societăți autorizate pentru achiziție și valorificare. Materialul se reutilizează/valorifică în totalitate. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, aceste deșeuri se încadrează în categoria **17 „Deșeuri din construcții și demolări”** și au codul **17 02 01, 17 02 03**;
- **Amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06**, rezultate în urma construcției obiectivului,

care sunt nereutilizabile sunt colectate selectiv prin grija constructorului și dirijate către societăți autorizate pentru achiziție și valorificare. Materialul se reutilizează/valorifică în totalitate. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, aceste deșuri se încadrează în categoria 17 „Deșuri din construcții și demolări” și au codul 17 01 07.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Deșeurile rezultate în perioada execuției lucrărilor vor fi evacuate de pe amplasamente prin grija firmei constructoare în vederea procesării sau predării la centre speciale de colectare, reciclare.

În cazul deșeurilor menajere, vor fi pre colectate în containere (pubele). Eliminarea deșeurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat.

Managementul deșeurilor, în cadrul acestor activități este, pe scurt, redat în tabelul următor:

Tabelul nr. 1

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată tone	Starea fizică (Solid -S, Lichid - L, Semisolid-SS)	Codul deșeurii ^{*)}	Managementul deșeurilor – cantitatea prevăzută a fi generată -		
				Valorificată	Eliminată	Ramasa în stoc
1	2	3	4	7	8	9
Deșuri din materiale de construcții	Necuantificabil în acest stadiu al proiectului	S	17 01 07 17 05 06	Da	Da	
Ambalaje	Necuantificabil în acest stadiu al proiectului	S	15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 07	Da		
Deșuri	Necuantificabil	S	17 04 05	Da		

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată tone	Starea fizică (Solid -S, Lichid - L, Semisolid-SS)	Codul deșeurii ^{*)}	Managementul deșeurilor – cantitatea prevăzută a fi generată -		
				Valorificată	Eliminată	Ramasa în stoc
1	2	3	4	7	8	9
metalice	în acest stadiu al proiectului		17 04 07			
Deșeuri menajere	Necuantificabil în acest stadiu al proiectului	S	20 03 01		Da	

*) = conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

Tabel nr. 2 Coduri deșeuri conform H.G. 856/16.08.2008

COD DESEU	DENUMIRE DESEU
15	DEȘEURI DE AMBALAJE; MATERIALE ABSORBANTE, MATERIALE DE LUSTRIRE, FILTRANTE ȘI ÎMBRĂCĂMINTE DE PROTECȚIE, NESPECIFICATE ÎN ALTA PARTE
15 01	Ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat)
15 01 01	ambalaje ele hartie și carton
15 01 02	ambalaje de materiale plastice
15 01 04	ambalaje metalice
15 01 07	ambalaje de sticlă
17	DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLARI (INCLUSIV PĂMÂNT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE)
17 01	Beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice
17 01 07	amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
17 04	Metale (inclusiv aliajele lor)
17 04 05	fier și oțel
17 04 07	amestecuri metalice
17 05	Pământ (inclusive excavat din amplasamente contaminate)
17 05 06	Deșeuri de la dragare, altele decât cele specificate la 17 05 05
20	DEȘEURI MUNICIPALE ȘI ASIMILABILE DIN COMERT, INDUSTRIE, INSTITUTII, INCLUSIV FRACTIUNI COLECTATE SEPARAT
20 03	Alte deșeuri municipale
20 03 01	deșeuri municipale amestecate

3.7 Deseuri rezultate din activitatea fermei

Tipurile de deseuri generate pe amplasament, în timpul exploatarei investiției, sunt:

- **Deseuri municipale amestecate**, deseuri care sunt ridicate periodic de către societăți de salubritate, specializate; acestea sunt depozitate în container tip Europubela, pe o platformă betonată, și sunt ridicate periodic de către societăți de salubritate, specializate. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile menajere se încadrează în categoria 20 „**Deseuri municipale**” și au codul **20 03 01** (deseuri municipale amestecate).
- **Deseuri de hartie, plastic, metalice**, provenite, în principal, de la ambalaje diverse (coduri 20 01 40, 15 01 01 și 15 01 02), vor fi colectate selectiv și valorificate prin societăți de profil;
- **Deseurile de tesuturi animale (cadavre)** (cod **02 01 02**) vor fi depozitate pe perioada sederii în ferma într-o cameră frigorifică. Pe baza de contract, acestea vor fi preluate din ferma de către o societate specializată, fie vor fi transportate la un incinerator autorizat aflat pe raza județului Arad. Eliminarea acestui tip de deșeu se supune prevederilor Legii nr. 73/23.03.2006, pentru aprobarea Ordonanței Guvernului României nr. 47/11.08.2005, privind reglementări de neutralizare a deșeurilor de origine animală;
- **Deseuri medicamentoase de uz veterinar** (cod **18 02 03, 18 02 08**) vor fi depozitate în cutii speciale și colectate de serviciul veterinar la care ferma este arondată. Aceste deseuri – medicamente expirate, medicamente neutilizate și aflate la sfârșitul termenului de garanție, fracțiuni de

medicamente ramase neutilizate prin incetarea tratamentelor etc. -, se vor colecta și vor fi trimise spre incinerare. Conducatorul fermei de creștere a suinelor va încheia un contract cu serviciul de specialitate care va colecta și incinera acest tip de deseuri;

- ***Reziduurile rezultate din nutreturi neutilizate sau aflate sub standard (cod 02 01 06), vor fi amestecate cu mixtura de dejectii și vor fi aplicate pe câmp, după tratarea lor în bazinul de dejectii.***

Containerul destinat administrației va avea amenajată o zonă pentru depozitarea deșeurilor în vederea transportării lor la rampa de gunoi ecologică a municipiului Arad. Se va asigura accesul autovehiculelor de transport la aceste platforme. Deșeurile vor fi colectate selectiv, în vederea reciclării acestora.

Deșeurile de origine animală rezultate în urma activității de profil, vor fi preluate de firme specializate și evacuate în condițiile legii.

Se vor folosi pubele din PVC cu capac pentru deseuri menajere, un container metalic pentru deseuri metalice, butoaie pentru colectarea uleiului uzat și containere speciale pentru deșeurile din producție.

Evidența gestiunii deșeurilor este ținută de către personalul fermei și monitorizată de către serviciul de protecție a mediului al beneficiarului. Managementul deșeurilor, în cadrul fermei, este, pe scurt, redat în tabelul următor:

Tabel nr. 3

Denumirea deseului	Cantitatea prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid - S, Lichid - L, Semisolid-SS)	Codul deseului	Codul privind principala proprietate periculoasa	Codul clasificarii statistice	Managementul deșeurilor – cantitatea prevazuta a fi generata -		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deseuri municipale	2,5 t/hala/an	S	20.03.01				2,5 t/hala/an	
Ambalaje diverse	20 t/hala/an	S	15.01.01 15.01.02			20 t/hala/an		
Deseuri medicamentose *)	30 kg/hala/an	S	18.02.03 18.02.08				30 kg/hala/an	
Deseuri de tesuturi animale	3 t/hala/an	S	02.01.02				3 t/hala/an	
Deseuri din nutreturi	30 t/hala/an	S	02.01.06			30 t/hala/an		

Obs. Cantitatile de deseuri calculate, se refera la 365 de zile.

*)Acest tip de deșeu este preluat de furnizor și expedit pentru distrugere, unor societăți autorizate pentru acest tip de prelucrare

Deși considerat deșeu, materialul organic rezultat ca dejecții ale porcinelor este, în realitate, o materie primă, de bună calitate - rezultată din tehnologia de creștere a porcinelor -, utilizabilă, cu bune rezultate, pentru fertilizarea terenurilor agricole.

Teoretic, materialele organice reziduale provenite de la animale (gunoiul de grajd, namolul de la porci etc.) și cele de origine vegetală trebuie aplicate, de regulă, pe terenurile agricole, deoarece sunt o sursă bogată de elemente nutritive pentru culturi și în același timp o protecție a solului împotriva degradării.

Gunoiiul de grajd și dejectiile din ferma de porci au o valoare de fertilizare ridicată. Dacă acestea sunt bogate în nutrienți, pentru producătorii agricoli devine rentabilă stocarea și utilizarea lor în locul îngrășămintelor minerale (având în vedere prețul ridicat al acestora).

Acest îngrășămant organic, ieftin și la îndemână fiecărui fermier, poate fi completat cu îngrășăminte chimice pentru realizarea necesarului optim de nutrienți pentru culturile agricole. Dejectiile de porc pot fi procesate și transformate în substanțe concentrate care pot fi valorificate prin comercializare ca îngrășămant, rezolvându-se astfel și problema deseurilor în exces.

Este recomandat să se aplice o hranire rațională a porcilor, care să diminueze cantitatea de dejectii. De asemenea, este necesară stabilirea unui echilibru între cantitatea de dejectii care urmează să fie imprăștiată și terenul disponibil. Imprăștierea dejectiilor pe sol se va face numai conform “BAT - Cele mai bune tehnici disponibile”, pentru a nu perturba echilibrul ecologic al zonei.

Aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole se va face respectând prevederile BAT, ținând cont de:

- tipul de sol;*
- condiții climatice;*
- precipitații și sistem de irigații;*
- cartarea pedologică și agrochimică;*
- rotația culturilor.*

Nu se vor aplica dejectii pe teren în următoarele situații:

- pe terenurile în pantă;*
- în apropierea cursurilor de apă sau a lacurilor (se vor lăsa benzi de sol nefertilizate cu lățimea de 8-10 m);*
- pe terenuri acoperite cu zăpadă, înghețate, inundate sau cu exces de umiditate.*

Aplicarea dejecțiilor pe terenurile agricole se va face numai după ce acestea au parcurs o perioadă de fermentare de minim 6 luni în bazinul de colectare și după corectarea pH-ului.

Aplicarea dejecțiilor pe terenurile agricole să se facă ținându-se cont de direcția vantului raportată la zonele de locuințe.

Deseurile de origine animală din bazinele de dejecții de la capetele halelor principale, sub formă semilichidă, vor fi pompate către o platformă de management al dejecțiilor, alcătuită din:

- *depozitul de dejecții lichide pe o perioadă limitată.*

Prin proiect se propune transportul etans al dejecțiilor către bazinul și platforma de dejecții și reutilizarea acestora ca îngrășământ natural pentru terenurile agricole.

Deseurile de origine animală – dejecțiile vor fi dirijate din bazinele de dejecții de la capetele halei principale spre un separator de dejecții, care funcționează prin stoarcere, de unde partea lichidă se dirijează în batalul amenajat în spatele platformei pentru cele solide, aceasta fiind amenajată pentru depozitarea dejecțiilor lichide pe o perioadă limitată de timp, iar partea solidă obținută prin stoarcere se depozitează temporar pe platforma de beton (cu rampă de încărcare).

Evacuarea dejecțiilor din ferma până la separator se face printr-un sistem de colectare tip cuva, iar apoi printr-un sistem de canalizare.

Bazinul de dejecții și platforma de beton va asigura stocarea pentru o perioadă de 6 luni de zile, timp în care are loc o sterilizare biologică și descompunerea prin fermentare a dejecțiilor, acestea putând fi utilizate apoi ca îngrășământ natural.

3.8 Necesarul de teren agricol pentru fertilizare

Tinând cont de faptul că volumul anual de balegar de porc, urina și mixtura de dejectii, este variabil funcție de categoria de producție, conținutul de nutrienți al hranei și de sistemul de baut aplicat, ca și de diferite stadii de producție, cu metabolismul lor tipic, trebuie să se execute calcule specifice privind necesarul de teren agricol destinat fertilizării cu îngrășământ natural, în așa fel încât solul să nu suporte agresiuni chimice.

Bazinul de dejectii este vidanjabil, iar golirea acestuia în vederea utilizării la fertilizarea terenurilor agricole se va face de două ori pe an. Acestea îndeplinesc condițiile impuse în Best Available Tehnology (BAT), precum și Ordinul Ministrului Mediului și Gospodării Apelor nr. 344/16.08.2004, pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează namolurile de epurare în agricultură, Ordinul comun al Ministrului Mediului și Gospodării Apelor nr. 242/26.03.2005 și Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor și Dezvoltării Rurale nr. 197/07.04.2005, privind aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control, decizii, pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice rezultate din zootehnie, în zone vulnerabile și potențial vulnerabile, la poluarea cu nitrati. Aceste reglementări stabilesc condițiile de evacuare, stocare și aplicare a dejectiilor rezultate de la fermele de suine, pe terenurile agricole, constituind o nouă abordare privind epurarea și utilizarea acestora.

Conform Ordinului comun al Ministrului Mediului și Gospodării Apelor nr. 1182/22.11.2005 și al Ministrului Agriculturii, Padurilor și Dezvoltării Rurale nr. 1270/30.11.2005, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru

protecția apelor împotriva poluării cu nitrati din surse agricole, revizuit în noiembrie 2005 – la Anexa 8, Tabel 1: „Productia zilnică și anuală de elemente nutritive, în dejectii de animale crescute în sistem intensiv” se găsește specificat ca: porcii la îngrășat cu o greutate medie de 68 kg, produc dejectii cu un conținut total zilnic de azot de 0,031 kg și anual de 11 kg.

La aceeași Anexa 8, din Tabel 2: “Incarcatura de animale per ha ce corespunde unor doze anuale de azot de 210 kg/ha și 170 kg/ha” se consemnează ca dejectiile a 15,4 porci la îngrășat, cu o greutate medie de 68 kg, pot acoperi un ha de teren agricol pentru a nu depăși concentrația admisă, anuală, de 170 kg N/ha.

În Tabel 3, Anexa 8: “Suprafața de teren în (ha) necesară pentru un animal crescut în sistem intensiv sau gospodăresc”, la îngrășat, în greutate de 68 kg este de 0,0649 ha.

Ținând cont de afirmațiile de mai sus și de faptul că ferma are 12 500 de animale, dejectiile rezultate pot fi distribuite pe un teren agricol cu o suprafață de aproximativ 811 ha.

Înainte fiecărei administrări a îngrășământului, de pe terenurile destinate acestui scop, se vor preleva probe și se vor executa determinări ale compoziției chimice a solului, de către unități pedologice abilitate/specializate, în vederea respectării Ordinului Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 344/16.08.2004, pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează namolurile de epurare în agricultură, Ordinului comun al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 242/26.03.2005 și Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor și Dezvoltării Rurale nr. 197/07.04.2005, pentru aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrati.

Obiectivul Directivei UE 91/676/EEC este de a reduce aceste riscuri prin reducerea și limitarea aplicării de azot pe hectarul de teren arabil.

Dacă se procedează corect, aplicarea balegarului are avantajul de a economisi îngrășamintele minerale, de a îmbunătăți calitatea solurilor ca o consecință a adăugării de materii organice și de a reduce eroziunea solului.

3.9 Tehnici de aplicare ale dejectiilor

Terenurile agricole care sunt utilizate pentru împrăștierea balegarului/dejectiilor de suine se află în proximitatea halei de creștere și îngrășare suine și nu are, pe întreaga suprafață nici un canal de desecare/irigații.

Tehnicile de aplicare și utilajele, sunt detaliate mai jos, în următoarele secțiuni care pot varia în raport de:

- *tipul de balegar;*
- *utilizarea solului;*
- *structura solului.*

SISTEME TRANSPORT SLAM (conform Best Available Techniques).

În transportul slamului există 4 tipuri folosite în Europa în condiții depinzând de combinarea tipului de balegar și distribuția acestuia. Caracteristicile acestor sisteme sunt enumerate mai jos:

Rezervoare cu vid:

Slamul este absorbit în rezervor cu ajutorul unei pompe de aer pentru a evacua aerul din rezervor și a crea vid. Rezervorul este golit prin pompa de aer, pentru a presuriza rezervorul și goli slamul din interior.

Acest tip de rezervor este folosit pentru majoritatea slamurilor.

Rezervoare pompate:

Slamul este pompat in/din rezervor folosind o pompa de slam, fie una centrifugala (de tip cu elice) sau o pompa de dislocare (pompe DP).

In general acestea au o mai mare imprastiere (in m³ sau t) decat la rezervoarele cu vid; aceste pompe DP au nevoie de intretinere.

Furtune sferice:

Slamul este alimentat printr-un furtun montat la sistemul de distributie de la tractor, furtunul primind slamul direct din bazinul de stocare printr-o pompa centrifugala sau pompa de dislocare.

Irigator:

Acesta este un utilaj cu actionare proprie, montat cu furtune flexibile care sunt alimentate de la reseaua de conducte subterana, cu pompe de dislocare sau centrifugale, amplasate in apropierea depozitului de slam.

El corespunde unei functionari semiautomate, dar sunt necesare masuri de siguranta anti-poluare (comutatoare de presiune si debite); irigatoarele tind a fi asociate la o rata mare de aplicare.

SISTEME DE APLICARE SLAM (conform Best Available Techniques).

Distrbutor (Imprastietor):

Un sistem de distributie, este acela de a aduce la camp slamul ce urmeaza a fi imprastiat. O tehnica larg raspandita este aceea prin combinatia unui tractor cu

tank care are dispozitiv de imprastiere la partea din spate. Distribuitorul poate fi considerat ca un sistem de referință. Slamul netratat este forțat sub presiune printr-o duză de descarcare adesea aplicată pe placă (lama) de aruncare pentru a crește mărimea de imprastiere.

Distribuitorul poate fi, de asemenea, operat și cu o traiectorie joasă și la presiune mică pentru a avea o stropire mai mare și pentru a evita atomizarea și curent de aer.

Distribuitor cu banda:

Aceste distribuitoare lasă slamul chiar la nivelul solului în fasii sau stripuri printr-o serie de tevi atasate. Acest distribuitor se alimentează cu slam dintr-o singură conductă, dacă este corespunzător la presiunea din fiecare capăt de furtun, aceasta pentru a asigura o distribuție egală. Sistemele avansate folosesc distribuitoare rotative pentru a propoționa slamul în mod egal pe fiecare ieșire. Latimea tipică este de 12 m cu aproximativ 30 cm între benzi.

Tehnica este aplicabilă pe terenurile cu iarba și terenuri arabile, de exemplu pentru a aplica printre rândurile de culturi în creștere. Întrucât latimea utilajului este mare, tehnica nu este corespunzătoare pentru suprafețe neregulate și mici sau în pantă.

Distribuitor cu papuc tractat:

Acesta are o configurație similară cu distribuitorul pe benzi, dar are un papuc montat la fiecare furtun care permite slamului să fie depus pe sol. Aceasta tehnica este în principal aplicabilă pe terenurile cu iarba. Terenul cu iarba (cu gazon) este partajat și se trece un papuc îngust peste suprafața solului care plasează slamul în benzi înguste cu o spațiere de 20 - 30 cm. Fasia de iarba trebuie să aibă o înălțime

de 8 cm. Utilajele pot avea o latime de 7 mm. Aplicarea este limitată de către: marimea, forma și panta terenului, precum și prezenta pietrelor la suprafața solului.

Injector (cu fanta închisă):

Slamul este injectat sub suprafața solului. Aceste injectări sunt de tipuri variate, fie cu fanta deschisă la nivelul solului, de până la 50 mm adâncime, fie cu injectare mai adâncă la 150 mm.

Această tehnică este în principal folosită la terenurile cu gazon. Diferitele cutite de iarbă sau discurile de tăiat sunt cu fanta verticală folosite în solurile de la 5 - 6 cm adâncime. Spațierea între fante este de la 20 - 40 cm cu o latime de lucru de 6 m. Rata de aplicare trebuie să fie ajustată, astfel încât slamul în exces să nu se risipească prin fantele deschise; această tehnică nu se aplică, de asemenea, pe solurile pietroase sau compacte unde este imposibil să se obțină o penetrare uniformă a cutitelor sau discurilor la adâncimea de lucru.

Injector (cu fanta închisă):

Această tehnică se aplică pentru 5 - 10 cm adâncime sau pentru 15 - 20 cm. Slamul este complet acoperit după injectare prin închiderea fantelor cu rolele care sunt montate în spatele capului de injectie. Injectarea cu fante închise pentru adâncimi mici este mult mai eficientă decât la cele cu fante deschise, pentru reducerea emisiilor de amoniac. Pentru a obține beneficii în plus, solul și condițiile trebuie să închidă complet fanta. Această tehnică, este mai puțin aplicată.

Injectoarele de adâncime cuprind de obicei o serie de cutii montate cu aripi laterale "laba de gâscă", pentru a ajuta la dispersarea laterală. Spațierea cutiilor este de 25 - 50 cm, cu o latime de 2 - 3 m. Deși eficiența de îndepărtare a amoniacului este mare, aplicarea este limitată. Folosirea injectiei de adâncime este în principal limitată la terenurile arabile și cele cu gazon întrucât mijloacele mecanice pot

degrada patura de gazon. Alte limitari pot veni de la adancime, continutul de argila si pietre, panta terenului. Uneori in unele circumstante exista un risc mai mare prin pierderi de azot ca, agenti nitrici, oxizi nitrosi.

Incorporare:

Incorporarea poate fi obtinuta si cu alte utilaje, precum discuri sau cultivatoare, aceasta depinzand de tipul solului si conditiile acestuia. Lucrarile la imprastierea balegarului pe suprafata sau in interiorul solului, sunt un mijloc eficient pentru reducerea emisiilor de amoniac. Eficienta depinde de masinile agricole, araturile fiind in principal aplicabile la balegarul solid pe solurile arabile. Acolo unde nu sunt posibile tehnicile prin injectare, se poate aplica aceasta tehnica de incorporare.

Pentru a realiza incorporarea imediat dupa imprastiere este necesar a fi pus in lucru un al doilea tractor care va veni imediat in spatele distribuitorului. Combinatia este, de asemenea, posibila cu o cisterna mai mica si tractor separat. In acest fel incorporarea poate fi facuta impreuna cu imprastierea intr-o singura operatiune.

De mentionat ca dintre aceste tehnici disponibile de imprastiere a balegarului rezultat din urma activitatii desfasurate in cadrul fermei de ingrasare a porcilor, este aleasa tehnica cea mai convenabila si care se preteaza cel mai bine pe terenul pe care este imprastiat.

De asemenea, mentionam ca imprastierea dejectiilor se va face pe terenuri agricole, pentru fertilizare si numai in momentul in care terenul este necultivat, si anume primavara si toamna.

Aceste dejectii vor fi stocate in bazinul de colectare timp de minim 4 luni, dupa care li se vor adauga dejectiile rezultate de la cel de al doilea ciclu de ingrasare. Aceste

dejectii rezultate de la activitatea desfasurata aici vor fi stocate inca 4 luni, pana la sfarsitul celui de al treilea ciclu de ingrasare, dupa care vor fi preluate si imprastiate pe terenul agricol. In toata aceasta perioada dejectiile vor intruni conditiile necesare imprastierii pe terenul agricol.

Bazinele in care sunt depuse dejectiile vor fi vidanjate dupa cel de-al doilea ciclu, timp in care dejectiile stocate aici vor intruni conditiile de calitate necesare acestora, pentru a fi imprastiate pe terenul agricol. Golirea se va face de doua ori pe an, primavara si toamna, cand terenul agricol nu va fi cultivat.

3.10 Tehnici de utilizare ale aditivilor destinati balegarului de porc

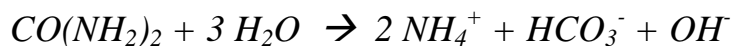
In timpul colectarii dejectiilor - in bazinul destinat acestora -, se folosesc aditivi care schimba proprietatile fizice, chimice si microbiologice ale acestora. Sunt utilizati aditivii destinati cresterii valorii de fertilizare, care inhiba procesul metabolic al microorganismelor care au drept finalitate emisii de NH_3 , mentinand nivelul concentratiei de azot total, in balegar favorizand, totodata, cresterea sintezei de celule microbiene si, implicit, de crestere a masei proteice in amestecul de ape uzate. Se utilizeaza aditivi de inhibare a microorganismelor patogene, inhibitori ureatici, regulatori de pH, agenti de oxidare, flocculanti, agenti pentru fluidizare si impotriva formarii crustelor de suprafata.

Mai jos sunt descrise cateva dintre tehnicile de utilizare ale aditivilor destinati balegarului de porc.

Aditivi pentru emisiile de diversi compusi gazoși

Una din cele mai interesate si controversate chestiuni este descresterea emisiilor gazoase prin aplicare de aditivi (in special reducerea emisiilor de NH_3 si H_2S).

S-a constatat, pe baze științifice, că până la 90 % din azotul produs de porci se prezintă sub formă de uree. Când microorganismele prezente în fecale intra în contact cu ureea, are loc următoarea reacție chimică:



Această reacție este mult influențată prin temperatură și pH, de exemplu, sub 10 °C sau la un pH sub 6,5, sunt provocate stopuri ale reacției.

Aditivi pentru reducerea mirosurilor neplăcute

Mirosurile rezultă din mixtura diferitelor componente în condiții anaerobe, fiind identificate peste 200 de substanțe responsabile pentru odorizarea neplăcută a aerului, precum:

- acizi grași volatili;
- alcooli (indol, p-cresol etc.);
- H₂S și derivați;
- amoniac;
- alți compuși ai azotului (amine și mercaptani).

Există o largă variație în proporție și în concentrații pentru fiecare substanță depinzând de tipul fermei, nutriția și organizarea nutrițională, de condițiile climatice etc.

Aceasta poate explica de ce în multe împrejurări eficiența acestor compuși împotriva mirosurilor nu poate fi dovedită, totdeauna, în condiții de fermă.

Aditivi care vizează schimbarea proprietăților fizice ale balegarului

Obiectivul unor astfel de aditivi este acela de a face ca balegarul să fie mai ușor de manipulat. Acești aditivi sunt probabil cel mai mult folosiți și eficiența acestora este bine cunoscută. Folosirea lor aduce o creștere a curgerii libere a balegarului, eliminarea principalelor cruste de suprafață, o reducere a solidelor în suspensie și

reducerea stratificării balegarului. Aplicarea aditivilor poate folosi la curățirea mai ușoară a gropilor de depozitare și ca atare, la scurtarea timpului de curățire și permite, economisirea de apă și de energie. În plus, un astfel de balegar este mult mai omogen și înlesnește folosirea acestuia în agricultură (o mai bună dozare).

Aditivi pentru creșterea valorii de fertilizare

Există aditivi pentru reducerea emisiilor de NH₃, dar menținând nivelul concentrației de azot total, în balegar (în primul rând prin favorizarea creșterii sintezei de celule microbiene).

Aditivi pentru inhibarea/blocarea microorganismelor patogene

În balegar există un complex de microorganisme. Parte dintre acestea contribuie la emisiile de gaze și mirosuri. Potențial, este posibil să fie identificate microorganisme patogene, din categoria Coliforme fecale și Salmonella, precum și alți agenți patogeni specifici suinelor, virusi, muste, nematode etc.

În mod obișnuit, depozitarea balegarului pe o perioadă de timp mai lungă conduce la o scădere a germenilor patogeni. Pentru dezvoltarea agenților patogeni este necesară menținerea unei anumite temperaturi și a unui pH optim o perioadă suficient de lungă. În timp real, pH-ul descrește în prima lună de stocare - de la 7,5 la 6,5. Această descreștere se datorează sintezei microbiene a acizilor grași volatili care au un efect negativ asupra supraviețuirii agenților patogeni. Unii dintre aditivii pentru balegar au fost destinați, cu precădere, combaterii oualelor de insecte și a mustelor.

Alte tipuri de aditivi pentru balegarul rezultat de la suine:

Agenti de mascare și neutralizare

Aceștia sunt constituiți dintr-o amestecură de compuși aromati (heliotropin, vanilie, etc.), care maschează mirosul de balegar. Agentul este, cu ușurință, metabolizat de către microorganismele aflate în balegar. Eficiența este, totuși, discutabilă.

Absorbanti

Aceștia sunt reprezentați, de un mare număr de substanțe, care au demonstrat că absorb cu ușurință amoniacul. S-a constatat că unele tipuri de zeoliti, numiți clinoptilolite, au cel mai bun efect, atunci când sunt adăugați, fie în balegar, fie în amestecurile emitente de amoniac. Aceștia au, de asemenea, capacitatea de a îmbunătăți structura solului și au calitatea de a nu fi toxice sau vătămătoare.

Inhibitori ureatici

Aceste componente stăpânesc reacția descrisă anterior și previn transformarea ureei în amoniac. Se cunosc trei tipuri de inhibitori ureatici:

- 1. fosforamidele aplicate direct în sol. Au un bun efect. Se prețiază mai bine la soluri acide, dar pot afecta microorganismele din sol;*
- 2. extractele de yucca (Y schildiger). În această privință, s-au făcut teste pentru a ajunge la un nivel optim de acțiune, dar informațiile obținute sunt controversate, în unele cazuri având bune rezultate, iar în altele neavând nici un efect;*
- 3. paie: sunt considerate a fi un absorbant, în multe privințe. Utilizarea lor, pe lângă efectul de absorbție, determină și creșterea proporției C:N. Rezultatele nu sunt concludente, dat fiind faptul că în anumite condiții s-au*

inregistrat emisii de amoniac.

Regulatori de pH

Acestia sunt de doua tipuri principale:

- 1. **regulatori acizi:** in mod obisnuit, acizi anorganici (fosforici, hidroclorici, sulfurici). In general au efecte bune, dar costurile implicate sunt foarte mari, iar substantele utilizate sunt ele insele periculoase. Folosirea acestora nu este recomandabila pentru folosire la nivel de ferma;*
- 2. **sarurile de Ca si Mg:** aceste saruri interactioneaza cu carbonatul din balegar, descreste pH-ul. Ele pot mari valoarea de fertilizare, dar pot, de asemenea, mari si salinitatea solului (cloruri). Sunt folosite uneori singure, dar in principal, in combinatie cu alti aditivi.*

Floculantii

Sunt compusi minerali (cloruri ferice sau feroase si altele) sau polimeri organici. Fosforul este mult redus, dar folosirea lor genereaza risipa si sunt dificil de administrat.

Dezinfectanti si biocizi

Sunt constituiti din compusii chimici care inhibeaza activitatea microorganismelor implicate in generarea odorantilor. Acestia sunt scumpi, necesita dozarea, dar, in majoritatea lor, sunt eficienti.

Agentii biologici

Acestia pot fi :

- 1. **enzimele,** trebuie sa elimine corpurile straine naturale, nedorite in*

procesul de fermentare urmarit. Folosirea lor este utilizata, pentru a reduce materiile organice care produc CH₄;

2. microorganismele specifice (corpuri straine). Sistemul consta in adaugarea de substraturi de carbonat, care determina cresterea ratei C:N. Efectul consta in folosirea amoniacului ca nutrient si a carbonului organic/anorganic, pentru a dezvolta un eficient proces de sinteza care schimba amoniacul, in alta forma chimica a azotului. Aceste materiale nu sunt periculoase si nu au nici efecte transmisibile.

4 Aspectele relevante ale starii actuale a mediului si ale evolutiei sale probabile in situatia neimplementarii programului propus

4.1 Factorul de mediu: apa

4.1.1 Starea actuala

Obiectivul studiat este situat in extravilanul orasului Pecica, jud. Arad, amplasat in bazinul hidrografic al raului Mures, in Campia Panonica, intr-un sector cu specific zonelor aluvionare de ses,

Amplasamentul se situeaza in extravilanul orasului Pecica iar alternanta de straturi permeabile permite ascensiunea apei subterane functie de variatiile regimului precipitatiilor din zona si de nivelul raului Mures.

***NIVELUL FREATIC** -la data executarii forajului F1 (ianuarie 2018), s-a intalnit la adancimea de 1,40m sub CTA, cu posibilitati de urcare in perioada de precipitatii abundente. Probele de roca tulburate prelevate din forajul F1 au fost coroborate cu alte probe de acelasi strat de la o lucrare alaturata, ce au fost supuse analizei laboratorului geotehnic aparținând SC CARA SRL Timisoara . Conform macro*

zonarii seismice, după normativul P100-1/2006, amplasamentul se încadrează în zona de calcul, cu coeficientii $a_g = 0,20$ (valoare de varf a accelerației terenului pentru proiectare) și $T_c = 0,7s$ (perioada de control a spectrului de răspuns) pentru cutremure având $IMR = 100$ ani (interval mediu de recurență).

Adâncimea de îngheț – dezgheț conform STAS6054/77 este de 0,7m.

Sub raport hidrografic teritoriul luat în studiu aparține în întregime bazinului râului Mures.

Reteaua hidrografică antropică este reprezentată de un sistem de canale de desecare situate în partea de nord-vest și sud est a teritoriului având ca emisar de scurgere final râul Mures.

Reteaua hidrografică este reprezentată de Valea Muresului, unicul curs permanent din cadrul localității.

Panzele freatice subterane în zona sunt dependente de cantitatea de precipitații cazute în zona.

4.1.2 Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu apă, în situația neimplementării programului propus

Practic nu există motive care să susțină existența unor schimbări ale factorului de mediu apă, în cazul în care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existentă – la momentul executării raportului de mediu -, a factorului de mediu apă, rămâne neschimbată.

4.2 Factorul de mediu: aer

4.2.1 Starea actuala

Diversitatea geografică teritorială a localității Pecica este o consecință directă a factorilor climatici ca rezultat al evoluției în timp și spațiu.

Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental moderat, cu influențe mediteraneene și oceanice, specific zonelor de câmpie din Campia Aradului.

Temperatura aerului

Temperatura medie anuală este 11 °C. Procesul caloric poate fi și mai bine conturat pe baza temperaturii medii lunare în cea mai caldă, respectiv cea mai rece lună din an astfel ca se poate surprinde și amplitudinea medie a temperaturii aerului. Temperatura medie a lunii iulie este de 22 °C, iar cea medie a lunii ianuarie de -1,5 °C. Se observă o amplitudine medie anuală de circa 23,5 °C. Variațiile de lungă durată ale temperaturii anuale au abateri de maxim 2,5 °C față de media multianuală, în ianuarie fiind cu mult mai mari (5 - 6 °C), iar în iulie mult mai reduse (2,5 °C).

Umiditatea relativă a aerului

Cantitatea de vapori de apă din atmosferă este influențată în mod direct de caracteristicile fizice ale maselor de aer în mișcare (mase de aer din zonele vestice și sud-vestice), cât și de aspectul local al suprafeței active, ceea ce se traduce prin anumite particularități, atât valorice, cât și ca repartitie.

In decursul a 24 de ore (in ciclul zi-noapte) se constata valori minime la orele de la amiaza cand temperatura aerului este maxima, pe cand valorile maxime se inregistreaza noaptea tarziu catre dimineata.

In decursul anului umiditatea relativa variaza intre 65–75 % (vara) si 88–90 % (iarna).

Nebulozitatea

Asemenea umiditatii relative a aerului, nebulozitatea este dependenta atat de particularitatile circulatiei generale a atmosferei, cat si de particularitatile reliefului.

Datorita influentei ciclonilor oceanici si mediteraneeni care aduc un aer maritim umed, nebulozitatea creste de la vest (5,70 zecimi) la est (5,91 zecimi).

Pe parcursul unui an calendaristic, nebulozitatea maxima se inregistreaza iarna (7,6 zecimi), iar cea minima toamna (4,1 zecimi).

Durata de stralucire a soarelui

Regimul anual al duratei de stralucire a Soarelui si repartitia sa teritoriala se afla in stransa corelatie cu regimul si distributia nebulozitatii.

Din analiza datelor se observa ca durata de stralucire a Soarelui pe cer are o valoare medie de 1810 ore/an, cu o maxima in luna iulie (266,4 ore) si o minima in luna decembrie (30,8 ore).

Precipitatiile constituie elementul climatic principal care influenteaza in mod direct regimul hidrologic al zonei.

Precipitațiile medii multianuale

Din analiza datelor și din aspectul hărții cu precipitații medii anuale (din dispoziția izohietelor), se observă că precipitațiile medii din zona studiată variază între 540 mm – 650 mm.

Precipitațiile medii anotimpuale din perioada de iarnă variază în jur de 100 mm - 130 mm. Cantitățile medii cele mai mari se înregistrează la sfârșitul de primăvară și în plină vară.

Ploile torențiale au caracter izolat, sunt de scurtă durată, dar cu intensitate mare.

Stratul de zăpadă prin grosimea, durata și repartitia sa pe suprafața bazinului influențează și în același timp participarea la formarea scurgerii. Numărul mediu al zilelor în care solul este acoperit cu zăpadă variază între 40 – 120 cm. Grosimea stratului de zăpadă atinge 30 – 40 cm.

Folosind indicele pluviometric Angot (indice ce reprezintă raportul dintre cantitatea medie lunară de precipitații și valoarea pe care ar fi avut-o dacă precipitațiile anuale s-ar repartiza uniform în fiecare lună), rezultă că lunile ploioase sunt mai, iunie și iulie, iar secetoase ianuarie, februarie, martie și septembrie (celelalte fiind normale). Acest fapt indică prelungirea perioadei pluviale și la începutul verii.

Vantul participă la formarea condițiilor de bilanț hidric, intensificând procesele de pierdere a apei prin evaporare și evapotranspirație.

Vantul dominant este din S – SE – SV. Vitezele medii anuale ating 3-4 m/s, iar numărul zilelor cu vant tare (11 m/s) depășește 40 de zile.

Din caracteristicile de ansamblu reiese ca în regiunea de câmpie există cele mai bune condiții de dezvoltare intensiva a culturilor agricole, cu suficiente resurse de lumină, căldură și umezeală care necesită hidro-ameliorații. De asemenea, aici sunt cele mai bune condiții de dezvoltare a așezărilor rurale și urbane.

4.2.2 Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu aer, în situația neimplementării programului propus

Practic nu există motive care să susțină existența unor schimbări ale factorului de mediu aer, în cazul în care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existentă – la momentul executării raportului de mediu -, a factorului de mediu aer, rămâne neschimbată.

4.3 Factorul de mediu: sol

4.3.1 Starea actuală

Situat la o distanță de 25 km față de municipiul Arad, orașul Pecica și-a făcut de curând apariția în rețeaua urbană a României. Teritoriul administrativ al orașului se întinde în vestul Câmpiei Aradului, orașul administrând localitățile Pecica Veche (mai demult Pecica Romană), Rovine (mai demult Pecica Ungurească) și localitățile rurale Bodrogu Vechi, Sederhat și Turnu.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul cercetat se găsește într-o zonă de câmpie joasă, având suprafața relativ plană, cu altitudini cuprinse 80 m - 90 m. Forma în plan a acestuia este neregulată, conform planului atașat documentației.

Activitatea economică dominantă a zonei este agricultura – legumicultură, cultura cerealelor și plantelor tehnice.

Amplasamentul studiat este situat în bazinul hidrografic al râului Mures, în Câmpia Panonică, într-un sector cu specific zonelor aluvionare de ses, situat în extravilanul orașului Pecica, jud. Arad.

Activitatea economică dominantă a zonei este agricultura – legumicultură, cultura cerealelor și plantelor tehnice.

Trecerea între cele două subunități se realizează treptat, fiind pe alocuri marcată de porțiuni de pantă scurte și moderat înclinate.

Migrarea drenajului către sud-vest a fost condiționată de aria de subrediență din zona situată la sud de Mures, ceea ce explică și apariția unei zone mai coborâte din punct de vedere altimetric, situată în județul Timiș.

O mențiune deosebită pentru acest sector de câmpie se referă la Valea Muresului, care reprezintă un coeficient mare de meandrare cu despletiri frecvente, ca rezultat al unei intense aluvionări în albie. Migrările de albie cu caracter divergent sugerează imaginea unui mare con de dejecție pe care Muresul l-a creat în zona situată între Arad și Dealurile Piemontane Vestice.

În partea de sud a teritoriului, relieful specific este cel de lunca caracterizat prin altitudini reduse.

Morfologia acestei unități de relief este foarte complexă, deși se ridică deasupra albiei râului Mures cu numai de 3-5 m. Aspectele specifice formelor de relief se datorează în mare parte reducerii însemnate a pantei de scurgere.

Dintre procesele mai reprezentative pentru crearea unor forme specifice reliefului de lunca semnalăm numeroase despletiri de cursuri, meandrarea accentuată a albiilor (în special a acelor parasite), inundarea frecventă, din deversări a zonelor neindiguite.

Excesul de umiditate a freaticului în zonele depresionare este cauzat pe lângă influențele de nivel ale raului Mures de structura depozitelor aluvionare, extrem de permeabile.

De-a lungul Muresului există o succesiune de terase bine individualizate ce se pierd succesiv spre câmpie.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul cercetat se găsește într-o zonă de câmpie joasă, având suprafața relativ plană, cu altitudini cuprinse 80 m - 90 m.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i periclitizeze stabilitatea prin fenomene de alunecare. Regiunea este de fapt o lunca largă în care lasarea subsidență locală a determinat acoperirea loessurilor și chiar a nisipurilor eoliene cu aluviuni noi.

Din punct de vedere geologic, zona aparține Bazinului Panonic, coloana litologică a acestui areal cuprinzând un etaj inferior afectat tectonic și o cuvertură posttectonică.

Depozitele cuaternare, cele care constituie terenurile de fundare, sunt reprezentate, în general, prin trei tipuri genetice de formațiuni:

- aluvionare - aluviuni vechi și noi ale râurilor care străbat regiunea și intra în constituția teraselor și luncilor acestora;*
- gravitaționale - reprezentate prin alunecări de teren și deluvii de pantă, ce se dezvoltă în zona de "ramă" a depresiunii;*
- cu geneză mixtă (eoliană, deluvial-proluvială) – reprezentate prin argile cu concrețiuni fero-manganoase și depozite de piemont.*

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul face parte integrantă din Câmpia de Vest (Câmpia Muresului), marele Bazin Panonic.

Cuaternarul, în zona Muresului, este alcătuit din depozite de terasă (deluviale și fluviatile), reprezentate de pământuri argilo-prăfoase, pietrisuri și nisipuri.

Aceste depozite apar sub formă de conuri de dejectie ce dau relieful de câmpie.

Hidrologie – panzele freatice subterane în zona sunt dependente de cantitatea de precipitații cazute în zona.

Caracterizare Geotehnică

Forajul F_1 sapat la adâncimea de 3,80 m, pune în evidență următoarea stratificație:

- 0,00 m – 0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m – 1,00 m – argilă cenușie, plastic vâtoasă;
- 1,00 m – 1,80 m – argilă galbui prăfoasă, plastic vâtoasă;
- 1,80 m – 2,70 m – argilă galbui prăfoasă, plastic vâtoasă cu intercalatii de calcaroase;
- 2,70 m – 3,20 m – argilă galbui prăfoasă, plastic vâtoasă;
- 3,40 m – 3,80 m - complex argilă-nisipos, inundat.

Nivelul freatic: la data executării forajului (ianuarie 2018), s-a întâlnit la adâncimea de 1,40 m sub C.T.A, cu posibilități de urcare în perioadele cu precipitații abundente.

Probele de roca tulburate prelevate din forajul F_1 au fost coroborate cu alte probe de același strat de la o lucrare alăturată, ce au fost supuse analizei laboratorului geotehnic aparținând SC CARA SRL Timisoara . Conform macro zonării seismice, după normativul P100-1/2006, amplasamentul se încadrează în zona de calcul, cu coeficientii $a_g = 0,20$ (valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare) și $T_c = 0,7s$ (perioada de control a spectrului de răspuns) pentru cutremure având $IMR = 100$ ani (interval mediu de recurență).

Adâncimea de îngheț – dezgheț conform STAS6054/77 este de 0,7m.

Presiunii convenționale de calcul a terenului de fundare pentru stratul praf argilă galbui, plastic vâtos în care se recomandă fundarea, stabilită conform STAS 3300/1/85, etc. $P_{conv\bar{b}ar} = 250kPa$, valabil pentru adâncimea de fundare $D_f = 2,00m$ și lățimea talpii $B = 1,00m$.

Pentru alte valori ale lui „Df” și „B”, valoarea Pconv se va corecta prin calcul conform STAS.

În general, prin procesul tehnologic de creștere a porcinelor, nu se produc degradări ale solului și subsolului. La amenajarea suprafeței de teren, care se va ocupa de obiectivele fermei, se va avea în vedere, conservarea stratului vegetal, care va fi utilizat la redarea sau îmbunătățirea altor suprafețe de teren, mai puțin fertile.

4.3.2 Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu sol, în situația neimplementării programului propus

Practic nu există motive care să susțină existența unor schimbări ale factorului de mediu sol, în cazul în care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existentă – la momentul executării raportului de mediu -, a factorului de mediu sol, rămâne neschimbată.

4.4 Factorul de mediu: flora și fauna

4.4.1 Starea actuală

Din punct de vedere botanic, zona se caracterizează prin: exemplare solitare sau grupuri mici de foioase – salcam, tei, ulm, gorun, cer etc., ce se regăsesc în câteva palcuri răzlete. Vegetația azonala de lunca are caracter hidrofil și mezofil și este alcătuită dintr-o serie de specii ierboase și lemnoase caracteristice (salcii, plop etc.).

Analiza florei evidentiază elemente eurasiatice și europene, în sens larg, atestând apartenența la domeniul central european. Particularitățile floristice scoase în evidență de către endemisme și elemente meridionale, atestă o nuanță mozaicată specifică provinciei est-carpătice.

*În funcție de aceste condiții, se pot identifica mai multe cenoze vegetale naturale, de tipul: Asociația *Agrostetum stoloniferae* (Ujvarosi 1941), Asociația *Agrostideto – festucetum pratensis* (Soó 1949), Asociația *Carici vulpinae – alopecuretum pratensis* (M. Kovacs et Mathe 1967).*

Vegetația cultivată este foarte bine reprezentată, etalând din plin caracterul agricol al zonei.

*Avifauna este reprezentată prin specii de pasări care își au habitatul în zonă sau se află în migrație: barza albă (*Ciconia ciconia* L.), cioara de semănătură (*Corvus frugilegus* L.), cioara grivă (*Corvus cornix* L.), gaita (*Garrulus glandarius* L.), turturica (*Streptopelia turtur* L.).*

*Fauna terestră este reprezentată de mamifere mici din grupul rozătoarelor: chitcanul (*Sorex araneus*), chitcanul de grădina (*Crocidura minuta*), chitcanul de câmp (*Crocidura leucodon*), chitcanul de casă (*Crocidura russula*), chitcanul de apă (*Veomys anomalus milleri*), soarece de grădina (*Mus musculus spicilegus*), soarece de casă (*Mus musculus*), guzganul (*Rattus norvegicus*), sobolan de casă (*Rattus rattus*), soarece de câmp (*Microtus arvalis*), hârciogul (*Cricetus cricetus*).*

Teritoriul analizat ca parte componentă a teritoriului administrativ al comunei Pecica nu este grevat de rezervații naturale, zone protejate sau situri Natura 2000.

Asociate cu ecosistemul dominant, apar și ecosistemele amenajate. Cerințele umanității nu au putut fi limitate la ce oferă natura. De pe o anumită treaptă a dezvoltării sale istorice, de altfel foarte veche, omul a încercat noi soluții din punct de vedere ecologic. Astfel, în zona de amplasament a obiectivului, se pot evidenția:

- *ecosistemul agrotehnic;*

- *ecosistemul legat de așezările umane.*

Ecosistemul agrotehnic este reprezentat de culturile agricole și de livezile de pomi fructiferi (de exemplu pruni); reprezintă ecosistemul amenajat în scopul exploatarei producătorilor primari.

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

Ecosistemul legat de așezările umane a apărut odată cu formarea unor aglomerări a populației în spații mici. O așezare umană, redusă numeric în privința locuitorilor, cu inerente influențe asupra mediului nu se individualizează ca sistem ecologic. Numai o grupare umană de tip urban, implicând preluarea unui spațiu destul de mare din natură, modificând specificul mediului prin construcții, conduce la individualizarea unui sistem ecologic specific. Locuințele constituie locuri predilecte pentru existența și proliferarea unui număr de specii, mai ales microbiologice – bacterii, drojdii și fungi –, caracterizate prin specificități geografice. Depozitele sedimentare, de la silozuri până la magazine alimentare, existente în localitate sau în afara sa, au atras o serie de organisme care alcatuiesc comunități specifice.

4.4.2 Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu flora și fauna, în situația neimplementării programului propus

Practic nu există motive care să susțină existența unor schimbări ale factorului de mediu flora și fauna, în cazul în care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existentă – la momentul executării raportului de mediu -, a factorului de mediu flora și fauna, rămâne neschimbată.

4.5 Peisajul

4.5.1 Starea actuală

Orasul Pecica este situat în Campia Aradului (pe malul drept al Muresului), pe traseul Arad-Nadlac (DN 7), la 23 km de Municipiul Arad și 25 km de granița cu Ungaria.

Peisajul regiunii în care se află amplasat perimetrul de studiu al prezentului P.U.Z. este moderat antropizat, cu ecosisteme de pajiste puternic modificate.

*Printre atracțiile turistice ale orasului se numără **Parcul Natural „Lunca Muresului”, Ferma de Bivoli cu Centrul de Vizitare**, cele două biserici monument istoric: **Biserica Romano-catolică „Sfânta Treime”** și **Biserica ortodoxă-română „Sfântii Trei Ierarhi”**.*

*Bogăția descoperirilor arheologice din această zonă au dat numele unei importante perioade istorice cunoscută sub denumirea de **Cultura Pecica-Periam**.*

Deși economia orasului este una predominant agrară, în ultimele două decenii sectorul economic secundar și terțiar au avut evoluții ascendente.

Alături de agricultură, creșterea animalelor, industria petrolului și a gazelor naturale este bine reprezentată aici.

Punerea în valoare a zăcămintelor de ape termale ar putea fi un atu important pentru dezvoltarea economică a orasului.

*La șapte kilometri de Pecica se găsește faimoasa așezare „**Santul Mare**”.*

Cercetarile arheologice efectuate aici au dus la descoperirea mai multor straturi de cultura, incepand cu neoliticul si terminand cu epoca feudala de cand se pastreaza un cimitir (secolul al XII-lea).

Cele mai importante straturi sunt din epoca bronzului (cultura Periam-Pecica) si epoca dacica. In aceasta zona, dupa parerea unor cercetatori, a fost centrul fortificat dac denumit Ziridava, ajuns la inflorire in epoca statului sclavagist incepator dac (sec. I i.e.n. - sec. I e.n.).

Judetul Arad, prin frumusetea si originalitatea peisajului natural, prin monumentele istorice si prin elementele etnografice, ofera turistilor variate si bogate posibilitati de recreere si instruire.

Accesul la frumusetile naturale ale judetului este facilitat de existenta unor artere de circulatie relativ bine intretinute, precum si a unor locuri de cazare – hoteluri, moteluri, pensiuni -, in care turistul poate gasi loc de odihna. Din punct de vedere turistic, deosebit in judet, o serie de zone amenajate, inzestrate cu cai de comunicatii, locuri de cazare, marcaje etc., pe langa care mai exista zone de interes turistic, ale caror frumuseti reclama intrarea lor, in circuitul turistic al tarii.

Se poate concluziona urmatoarele: ca atat in timpul constructiei fermei, cat si in timpul exploatarei fermei, peisajul nu se va modifica.

4.5.2 Aspectele ale evolutiei probabile a peisajului, in situatia neimplementarii programului propus

Practic nu exista motive care sa sustina existenta unor schimbari ale peisajului, in cazul in care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existenta – la momentul executarii raportului de mediu -, a peisajului, ramane neschimbata.

5 Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

5.1 Evaluarea impactului

Zona poate fi afectată din punct de vedere al factorilor de mediu, în perioadele de execuție a lucrărilor de construcție, dar - în mod real -, nu vor exista zone ale caror caracteristici de mediu să fie – potențial -, afectate semnificativ, în cazul în care obiectivul propus va fi realizat (chiar dacă în proximitate se va construi un obiectiv comparabil cu cel aflat în discuție).

Impactul produs de dezvoltările cuprinse în PUZ, asupra mediului înconjurător nu este unul **direct**, prin executarea fizică a investițiilor și nici unul **indirect** asupra zonelor învecinate.

Intr-un caz potențial, impactul – chiar dacă se va încadra în limitele legale -, va conduce la:

- ❑ *Cresterea nivelului local de zgomot;*
- ❑ *Cresterea nivelului local de vibrații;*
- ❑ *Cresterea nivelului concentrațiilor de gaze arse rezultate de la motoarele cu ardere internă ale utilajelor folosite în construcții;*
- ❑ *Cresterea nivelului concentrației de pulberi, în atmosferă, datorate activităților de construcții și a creșterii traficului auto.*

Având în vedere că PUZ-ul nu prevede activități viitoare în zonă, apreciem că impactul asupra mediului înconjurător va fi nesemnificativ, pe durata derulării aplicării prevederilor din PUZ.

In concluzie consideram ca impactul produs asupra factorilor de mediu prin realizarea obiectivelor prevazute in Planul de Urbanism Zonal este nesemnificativ, fara urmari pe termen lung asupra florei si faunei locale si nu va avea un impact negativ asupra factorilor de mediu si care nu ar determina mentinerea unei stari favorabile de conservare a mediului inconjurator.

5.1 Evaluarea impactului cumulativ

Impactul pe care il poate produce proiectul asupra factorilor de mediu din zona se incadreaza in parametri admisibili. In zona se desfasoara activitati productive de tipul lucrari agricole. Se poate spune ca impactul cumulativ produs de activitatile desfasurate in zona este deja consumat.

Activitatile din zona nu sunt complementare, fiecare actioneaza asupra altor categorii de factori de mediu. In urma lucrarilor agricole terenurile cultivate reprezinta o sursa de hrana, astfel incat efectul intial este atenuat de efectul final. Activitatea de constructie a obiectivului se va desfasura in interiorul perimetrului aprobat.

Intensitatea impactului cumulativ rezultat din insumarea valorii impactului produs de celelalte activitati din zona este in limite admisibile.

Ca urmare a analizei activitatilor care pot avea efecte negative asupra mediului, conform matricei de impact, s-au putut obtine valorile de impact, cumulativ, asa cum au fost identificate.

*Se poate observa astfel, ca pentru activitatile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul **impactului cumulativ este nesemnificativ**, deoarece lucrarile de constructie a obiectivului se vor realiza strict in interiorul amplasamentului aprobat iar celelalte activitati care se desfasoara in zonele vecine, produc un impact concentrat*

în jurul sursei. Nivelul rezultat este moderat deoarece activitățile cumulate presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat.

Impact	Termen scurt		Termen mediu		Termen lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	0	0	0	0	0	0

Deoarece cu excepția lucrărilor agricole ce acoperă suprafețe foarte mari, celelalte activități produc un impact concentrat în jurul sursei, iar lucrările de construcția obiectivului se vor realiza strict în interiorul amplasamentului, putem spune că impactul produs asupra factorilor de mediu este zero (chiar dacă în proxima vecinătate se va construi un obiectiv comparabil cu cel aflat în discuție).

6 Probleme de mediu existente, care sunt relevante pentru 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

În zona de implementare a proiectului și în imediata vecinătate a acestuia nu sunt prezente zone protejate și nu au fost identificate tipuri de habitate naturale, specii de flora și fauna sălbatică și alte bunuri ale patrimoniului natural ce se supun regimului special de ocrotire, conservare favorabilă realizarea investiției nu influențează semnificativ factorul de mediu biodiversitate.

Obiectivul analizat este amplasat atât în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, cât și în afara zonelor protejate declarate la nivel național, la următoarele distanțe față de cea mai apropiată arie protejată Lunca Muresului Inferior:

- **ROSCI 0108 – Lunca Muresului Inferior:** 7 km spre S;
- **ROSPA 0069 – Lunca Muresului Inferior:** 7 km spre S;
- **Parcul Natural Lunca Muresului:** 7 km spre S.

Datorita distantelor mari la care se afla amplasamentul obiectivului fata de siturile naturale protejate, cele mai apropiate, activitatea din ferma de suine de nu afecteaza aceste arii naturale protejate.

De asemenea, obiectivul, se afla la o distanta apreciabila fata de granita romano-ungara: 25 km.

7 Obiective de protectie a mediului, stabilite la nivel national, comunitar sau international, care sunt relevante pentru program si modul in care s-a tinut cont de aceste obiective si de orice alte consideratii de mediu in timpul pregatirii programului

7.1 Generalitati

Nu exista programe locale, nationale sau internationale care sa influenteze stabilirea unor obiective care sa vizeze protectia mediului pe amplasamentul selectat.

Raportul de mediu a fost intocmit conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe, analizandu-se efectele semnificative ale activitatii asupra mediului.

Obiectivul se afla la o distanta apreciabila fata de granita romano-ungara:25 km.

7.2 Legislație utilizată

7.2.1 Legislație românească

Elaborarea prezentului raport de mediu s-a efectuat în conformitate cu prevederile legislative, normativelor și standardelor în vigoare, după cum urmează:

- STAS 2448/1982, Canalizări. Camine de vizitare. Prescripții de proiectare;
- STAS 3300-1/1985, Teren de fundare. Principii de calcul;
- STAS 1481/1986, Canalizări-Retele exterioare-Criterii generale și studii de proiectare;
- STAS 3051/1991, Sisteme de canalizare-Canale ale rețelelor exterioare de canalizare-Prescripții fundamentale de proiectare;
- Legea nr. 18/19.02.1991, privind Fondul funciar, republicată în 1998;
- Legea nr. 50/29.07.1991 și a anexelor acesteia, privind Autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată în 2004;
- Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor și Protecției Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Legea nr. 33/27.05.1994, privind Expropierea pentru cauză de utilitate publică;
- Ordonanța Guvernului României nr. 68/26.08.1994, privind Protejarea patrimoniului cultural național;

- *Legea nr. 98/10.11.1994, privind Stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele legale de igienă și sănătate publică;*
- *STAS 4163-1/1995, Alimentari cu apă-Retele de distribuție-Prescripții fundamentale de proiectare;*
- *Legea nr. 10/18.01.1995, privind Calitatea în construcții;*
- *Legea nr. 41/24.05.1995, pentru aprobarea Ordonanței Guvernului României nr. 68/26.08.1994, privind Protejarea patrimoniului cultural național;*
- *Legea nr. 7/13.03.1996, privind Cadastrul și publicitatea imobiliară, republicată în 2006;*
- *Legea nr. 84/13.03.1996, privind Îmbunătățirile funciare, republicată în 2006;*
- *Hotărârea Guvernului României nr. 525/27.06.1996, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicată în 2002;*
- *Ordonanța Guvernului României nr. 43/28.08.1997, republicată în 1998, privind Regimul juridic al drumurilor;*
- *Legea apelor nr. 107/25.09.1996, modificată și completată de Legea nr. 310/28.06.2004;*
- *Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 43/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor tehnice privind încadrarea în categorii a drumurilor naționale;*
- *Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 44/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediul inconjurator;*
- *Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 45/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;*

- *Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 46/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;*
- *Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 47/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stălpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale;*
- *Legea nr. 82/15.04.1998, pentru aprobarea Ordonanței Guvernului României nr. 43/28.08.1997, republicată în 1998, privind regimul juridic al drumurilor;*
- *Hotărârea Guvernului României nr. 525/27.06.1996, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicată în 2002;*
- *Legea nr. 213/17.11.1998 privind Proprietatea publică și regimul juridic al acestuia;*
- *Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 243/28.11.2000, privind Protecția atmosferei;*
- *Legea nr. 350/06.07.2001, privind Amenajarea teritoriului și urbanismului;*
- *Ordonanța Guvernului României nr. 79/30.08.2001, pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului României nr. 43/28.08.1997, privind regimul drumurilor;*
- *Legea nr. 655/20.11.2001, pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 243/28.11.2000, privind Protecția atmosferei;*
- *Hotărârea Guvernului României nr. 188/28.02.2002, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;*
- *Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 34/21.03.2002, privind Prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării;*

- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 162/10.05.2002, privind Depozitarea deseurilor;*
- *Ordinul Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 592/25.06.2002, pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limita, a valorilor de prag si a criteriilor si metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot si oxizilor de azot, pulberilor in suspensie (PM_{10} si $PM_{2,5}$), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon si ozonului in aerul inconjurator;*
- *Legea nr. 458/08.07.2002, privind Calitatea apei potabile;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;*
- *Ordinul Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 745/30.08.2002, privind Stabilirea aglomerarilor si clasificarea aglomerarilor si zonelor pentru evaluarea calitatii aerului in Romania;*
- *Ordinul Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 863/26.09.2002, privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;*
- *Legea nr. 645/07.12.2002, pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 34/2002, privind Prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 543/07.04.2004, privind elaborarea si punerea in aplicare a planurilor si programelor de gestionare a calitatii aerului;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 731/14.05.2004, pentru aprobarea Strategiei nationale privind protectia atmosferei;*

- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 738/14.05.2004, pentru aprobarea Planului national de actiune in domeniul protectiei atmosferei;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 974/15.06.2004, pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile si a Procedurii de autorizare sanitara a productiei si distributiei apei potabile;*
- *Legea nr. 311/28.06.2004, pentru modificarea si completarea Legii nr. 458/2002 privind Calitatea apei potabile;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1076/08.07.2004, privind Stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe;*
- *Legea Gazelor nr. 351/14.07.2004;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 622/20.07.2004, privind Stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;*
- *Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 95/12.02.2005 privind Stabilirea criteriilor de acceptare si a procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri;*
- *Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, privind aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control, decizii, pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice rezultate din zootehnie, in zone vulnerabile si potential vulnerabile, la poluarea cu nitrati;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 352/21.04.2005, privind*

modificarea și completarea Hotărârii Guvernului României nr. 188/28.02.2002, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediului acvatic a apelor uzate;

- *Tratatul din 25.04.2005 dintre Regatul Belgiei, Republica Ceha, Regatul Danemarcei, Republica Federală Germania, Republica Estonia, Republica Elena, Regatul Spaniei, Republica Franceză, Irlanda, Republica Italiană, Republica Cipru, Republica Letonia, Republica Lituania, Marele Ducat al Luxemburgului, Republica Ungară, Republica Malta, Regatul Țărilor de Jos, Republica Austria, Republica Polonă, Republica Portugheză, Republica Slovenia, Republica Slovacă, Republica Finlanda, Regatul Suediei, Regatul Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord (state membre ale Uniunii Europene) și Republica Bulgaria și România privind aderarea Republicii Bulgaria și a României la Uniunea Europeană, semnat de România la Luxemburg, ratificat prin Legea nr. 157/24.05.2005 și promulgată de președintele României prin Decretul nr. 465/24.05.2005;*
- *Hotărârea Guvernului României nr. 796/04.08.2005, pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului României nr. 622/20.07.2004, privind Stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru construcții;*
- *Hotărârea Guvernului României nr. 930/11.08.2005, pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;*
- *Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 152/10.11.2005 privind Prevenirea și controlul integrat al poluării;*

- *Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 195/22.12.2005, privind Protecția mediului;*
- *STAS 1343-1/2006, Alimentații cu apă-Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate;*
- *STAS 1846-2/2007, Canalizări exterioare-Determinarea debitelor de apă de canalizare-Preșcripții de proiectare;*
- *Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților;*
- *Legea energiei electrice nr. 13/09.01.2007;*
- *Ordinul Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 35/11.01.2007, privind aprobarea Metodologiei de elaborare și punere în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calității aerului;*
- *Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 114/17.10.2007, pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 195/22.12.2005, privind protecția mediului;*
- *Ordinul Președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 5/16.04.2009, privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale;*
- *Legea nr. 287/17.07.2009, privind Codul Civil;*
- *Ordonanța Guvernului României nr. 11/29.01.2010, pentru modificarea și completarea Legii nr. 458/2002 privind Calitatea apei potabile;*
- *Ordinul Președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 19/29.07.2010, privind modificarea și completarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și*

exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei nr. 5/16.04.2009;

- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1031/21.10.2010, pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului Romaniei nr. 622/20.07.2004, privind Stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;*
- *Legea nr. 47/22.03.2012, pentru modificarea si completarea Legii nr. 24/2007 privind Reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localitatilor;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 167/26.03.2012, pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului Romaniei nr. 622/20.07.2004, privind Stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;*
- *Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei nr. 111/23.12.1013, privind Modificarea si completarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei nr. 5/16.04.2009;*
- *Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor nr. 3838/27.11.2012, pentru modificarea Ordinului Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 95/08.03.2005 privind Stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri;*
- *Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 119/21.02.2014, pentru aprobarea*

Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

7.2.2 Legislație Uniunea Europeană

- *Directiva 75/442/CEE a Consiliului din 15.07.1975 privind deșeurile – modificată prin Directiva 91/156/CEE, precum și prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003;*
- *Directivei 91/271/CEE a Consiliului din 21.05.1991, privind tratarea apelor urbane reziduale, modificată prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 29.09.2003;*
- *Directiva 91/689/CEE a Consiliului din 12.12.1991, privind deșeurile periculoase – modificată prin Directiva 94/31/CE -, condițiile privind controlul apei și gestionarea infiltratilor, protecția solului și apei, controlul și asigurarea stabilității gazelor;*
- *Regulamentul (CEE) nr. 259/93 din 01.02.1993 al Consiliului, privind supravegherea și controlul transporturilor deșeurilor în interiorul, înspre și dinspre Comunitatea Europeană, modificat prin Regulamentul (CE) nr. 2557/2001 din 28.12.2001, al Comisiei;*
- *Directiva Consiliului 96/61/CE din 24.09.1996, privind prevenirea și controlul integrat al poluării, modificată prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003;*
- *Directiva 98/83/CE a Consiliului din 03.11.1998, privind calitatea apei destinate consumului uman, modificată prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003;*

- *Directiva 1999/31/CE a Parlamentului European și al Consiliului din 26.04.1999, privind depozitele de deseuri.*

Pentru elaborarea prezentului Raport de Mediu s-au utilizat informații din următoarele documente oficiale:

- *Strategia Nationala Privind Protectia Atmosferei, aprobată prin Hotărârea Guvernului României nr. 731/14.05.2004, pentru aprobarea Strategiei nationale privind protecția atmosferei;*
- *Planul National de Actiune in Domeniul Protectiei Atmosferei, aprobat prin Hotărârea Guvernului României nr. 738/14.05.2004, pentru aprobarea Planului national de actiune in domeniul protectiei atmosferei;*
- *Planul local de actiune pentru Mediu, al județului Arad (PLAM), din 2009.*

7.3 Obiective relevante de mediu

Ca obiective relevante de mediu se pot enumera următoarele:

- *Factorul de mediu apă: constructorii vor aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluarilor accidentale;*
- *Factorul de mediu aer: menținerea și îmbunătățirea calitatii aerului ambiental în cadrul limitelor stabilite de normele legale; reducerea efectului asupra calitatii aerului prin: întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și echipamentelor în conformitate cu un program de reparații/revizii periodice;*

- *Factorul de mediu sol: limitarea poluării punctiforme și difuze a solului și facilitarea protejării solului;*
- *Factorii de mediu flora și fauna: activitatea se va desfășura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe, efectul produs asupra vegetației și faunei fiind – în acest caz –, nesemnificativ;*
- *Sanătatea populației: protejarea și îmbunătățirea condițiilor din amplasament, în ceea ce privește transportul, cu precădere zgomotul, vibrațiile și noxele – în perioadele de construcție a noilor investiții.*

7.4 Corelari ale PUZ

7.4.1 Corelarea PUZ cu Angajamentele asumate de România prin semnarea Tratatului de Aderare la Uniunea Europeană

Prin semnarea Tratatului din 25.04.2005 dintre Regatul Belgiei, Republica Ceha, Regatul Danemarcei, Republica Federală Germania, Republica Estonia, Republica Elena, Regatul Spaniei, Republica Franceza, Irlanda, Republica Italiană, Republica Cipru, Republica Letonia, Republica Lituania, Marele Ducat al Luxemburgului, Republica Ungara, Republica Malta, Regatul Țărilor de Jos, Republica Austria, Republica Polona, Republica Portugheză, Republica Slovenia, Republica Slovacă, Republica Finlanda, Regatul Suediei, Regatul Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord (state membre ale Uniunii Europene) și Republica Bulgaria și România privind aderarea Republicii Bulgaria și a României la Uniunea Europeană, semnat de România la Luxemburg, ratificat prin Legea nr. 157/24.05.2005 și promulgată de președintele României prin Decretul nr. 465/24.05.2005, România și-a asumat o serie de angajamente – printre care și unele legate de mediu – pe care trebuie să le respecte.

In PARTEA IV – a tratatului -: DISPOZITII TEMPORARE

TITLUL I: MASURI TRANZITORII

La Articolul 20, se specifica:

Masurile enumerate în anexele VI și VII la prezentul protocol se aplică Bulgariei și României în condițiile prevăzute în anexele menționate.

ANEXA VII cuprinde: Lista menționată la articolul 20 din protocol: masuri tranzitorii, România.

La punctul 9 al anexei: intitulat MEDIUL sunt specificate 4 aspecte de mediu de care România trebuie să țină cont, după aderarea la Uniunea Europeană:

- A. Calitatea aerului;*
- B. Managementul deșeurilor;*
- C. Calitatea apei;*
- D. Poluarea industrială și managementul riscului.*

Referindu-ne, pe larg la fiecare dintre acestea se poate afirma următoarele:

A. Calitatea aerului:

Obiectivul – Ferma creștere suine – ce se va realiza pe teritoriul comunei Pecica se încadrează în prevederile Directivelor UE.

B. Managementul deșeurilor:

Activitățile care se vor desfășura în cadrul Fermei de creștere a suinelor nu se încadrează în prevederile și restricțiile prevăzute în Regulamentul (CEE) nr. 259/93 din 01.02.1993 al Consiliului, privind supravegherea și controlul transporturilor de deșuri în interiorul, înspre și dinspre Comunitatea Europeană, modificat prin Regulamentul (CE) nr. 2557/2001 din 28.12.2001, al Comisiei.

In cadrul fermei nu vor exista amplasamente care să se încadreze în prevederile Directivei 1999/31/CE, care nu aduce atingere Directivei 75/442/CEE a Consiliului din 15.07.1975 privind deseurile – modificată prin Directiva 91/156/CEE, precum și prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 - și Directivei 91/689/CEE a Consiliului din 12.12.1991, privind deseurile periculoase – modificată prin Directiva 94/31/CE -, condițiile privind controlul apei și gestionarea infiltrațiilor, protecția solului și apei, controlul și asigurarea stabilității gazelor.

C. Calitatea apei:

Apele uzate care se vor evacua nu conțin componente ale caror limite sunt limitate de către:

- Directiva 83/513/CEE, a Consiliului din 26.09.1983, privind valorile limita și obiectivele de calitate pentru evacuarile de cadmiu, modificată prin Directiva 91/692/CEE, a Consiliului din 23.12.1991;*
- Directiva 84/156/CEE, a Consiliului din 08.03.1984, privind valorile limita și obiectivele de calitate pentru evacuarile de mercur, din alte sectoare decât cel al electrolizei clorurilor, modificată prin Directiva 91/692/CEE, a Consiliului din 23.12.1991.*

Sistemul de colectare a apelor uzate din cadrul fermei trebuie proiectat și construit, în conformitate cu Strategia de dezvoltare a localității, pentru a se încadra în prevederile Directivei 91/271/CEE a Consiliului din 21.05.1991, privind tratarea apelor urbane reziduale, modificată prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 29.09.2003.

După proiectarea și construcția sistemului de distribuție apă potabilă, potabilitatea apei de consum va trebui să fie monitorizată, iar caracteristicile ei să se încadreze în restricțiile Directivei 98/83/CE a Consiliului din 03.11.1998, privind calitatea apei

destinate consumului uman, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003.

Toti parametrii de calitate determinati, precum și frecvența prelevarilor respecta impunerile Directivei 98/83/CE a Consiliului din 03.11.1998.

D. Poluarea industrială și managementul riscului:

Obiectivele fermei se vor încadra în prevederile Directivei Consiliului 96/61/CE din 24.09.1996, privind prevenirea și controlul integrat al poluării, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003 și unitatea de producție nu se regăsește pe lista de excepții/derogări aflată în Tratat.

Nu vor exista unități comerciale sau de producție, active, care să se supună prevederilor Directivei 2000/76/CE a Parlamentului European și al Consiliului din 04.12.2000, privind incinerarea deșeurilor și nici în prevederile Directivei 2001/80/CE a Parlamentului European și al Consiliului din 23.10.2001, privind limitarea emisiilor în atmosferă de anumți poluanți generați de instalații de ardere de mare capacitate.

7.4.2 Corelarea PUZ cu Strategii, Planuri și Programe

- ***Strategia Natională Privind Protecția Atmosferei, aprobată prin Hotărârea Guvernului României nr. 731/14.05.2004, pentru aprobarea Strategiei naționale privind protecția atmosferei***

Strategia Natională Privind Protecția Atmosferei stabilește cadrul general în limitele căruia se stabilesc strategii locale care vizează protecția atmosferei.

Strategia națională privind protecția atmosferei are ca scop crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a calității aerului, eficient din punct de vedere economic.

Respectarea obiectivelor privind calitatea aerului se realizează atât prin implementarea sistemului de gestionare a calității aerului, cât și prin implementarea măsurilor de control al emisiilor de poluanți în atmosferă. În cadrul prezentei strategii se abordează și aspecte privind protecția stratului de ozon.

Strategia promovează conceptul dezvoltării durabile definit ca "modul de dezvoltare prin care sunt asigurate necesitățile în prezent, fără a compromite posibilitățile generațiilor viitoare de a-și asigura propriile necesități". În sensul conceptului de dezvoltare durabilă, protecția atmosferei este luată în considerare avându-se în vedere impactul poluării aerului asupra calității vieții și asupra sănătății oamenilor. Strategia urmărește stabilirea unui echilibru între dezvoltarea economico-socială și calitatea atmosferei, asigurându-se că dezvoltarea noilor politici se realizează cu respectarea obiectivelor de dezvoltare durabilă.

- ***Planul Național de Acțiune în Domeniul Protecției Atmosferei, aprobat prin Hotărârea Guvernului României nr. 738/14.05.2004, pentru aprobarea Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei***

Planul Național de Acțiune în Domeniul Protecției Atmosferei este un document elaborat de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului în conformitate cu atribuțiile și responsabilitățile ce îi revin, ca urmare a transpunerii legislației europene în domeniul protecției atmosferei.

In calitatea sa de țară candidată la aderarea la Uniunea Europeană, România a transpus în mare parte acquisul privind protecția atmosferei. În cadrul procesului de aderare, problemele de mediu acoperă unul dintre cele mai importante domenii în care acționează factorii de decizie.

Planul național de acțiune în domeniul protecției atmosferei, principal rezultat al strategiei naționale privind protecția atmosferei, stabilește un set concret de măsuri care trebuie întreprinse în vederea atingerii obiectivelor-cheie ale acestei strategii.

□ ***Planul local de acțiune pentru Mediu, al județului Arad (PLAM), din 2009***

Planul local de acțiune pentru Mediu, al județului Arad (PLAM) este conceput pe baza:

- *Ordinului Ministrului Mediului și Gospodării Apelor nr. 35/11.01.2007, privind aprobarea Metodologiei de elaborare și punere în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calității aerului;*
- *Hotărârii Guvernului României nr. 543/07.04.2004, privind elaborarea și punerea în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calității aerului;*
- *Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1266/14.10.2008, pentru aprobarea încadrării localităților din cadrul Regiunii 5 în liste, potrivit prevederilor Ordinului Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 745/30.08.2002 privind stabilirea aglomerărilor și clasificarea aglomerărilor și zonelor pentru evaluarea calității aerului în România.*

Conform Planului local de acțiune pentru Mediu, al județului Arad (PLAM), din 2009, localitatea Pecica nu apare cu zone critice.

8 Potentiale efecte semnificative asupra mediului datorate investiției propuse

Pentru prognozarea efectului potențial generat de activitățile specifice posibilelor noii investiții vor fi analizate în fiecare caz sursele generatoare de emisii, caracteristicile acestor surse și vor fi estimate potențiale efecte adverse induse asupra componentelor de mediu.

8.1 Ape

8.1.1 Generalități privind alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se va realiza prin realizarea unui foraj pentru apă potabilă, prevăzut cu un rezervor de retenție a apei, de la acesta se va realiza rețeaua de distribuție a apei în interiorul fermei.

Conform Legii nr. 458/28.06.2002 privind calitatea apei potabile, modificată prin Legea nr. 311/28.06.2004, calitatea apei trebuie să fie identică cu cea utilizată în consumul uman, adică să aibă certificat de potabilitate, în conformitate cu STAS 1342/1991.

Pentru foraj este amenajat un camin tehnologic pentru instalarea pompelor și a unui rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii.

În jurul putului forat se vor institui o zonă de protecție cu regim sever cu $R = 25$ m, conform Hotărârii Guvernului României nr. 930 din 2005.

Rețeaua exterioară de apă se va realiza în sistem ramificat, din teava de polietilenă de înaltă densitate. Aceasta se va amplasa paralel cu drumurile

de acces din incinta, se va poza în zona verde, pe un pat de nisip la o adâncime de 1 m, respectând adâncimea de îngheț.

Apa va fi utilizată:

- 3. în scop igienico sanitar, pentru personal;*
- 4. în scop tehnologic/zootehnic.*

8.1.2 Managementul apelor uzate

Canalizare menajera:

- pentru corpul administrativ se propune realizarea unui bazin vidanjabil;*
- pentru ferma se va realiza o rețea de canalizare tehnologică prin scurgere gravitațională, iar dejectiile vor fi stocate în bazine de capacitate mare pe durată limitată, iar apoi imprastiate pe terenuri agricole.*

Apele uzate menajere evacuate din incinta vor corespunde NTPA 002/2005.

Canalizare pluviala:

- apele pluviale provenite de pe acoperisurile cladirilor propuse vor fi preluate prin jgheaburi și burlane și deversate gravitațional într-un bazin de retenție pentru ape pluviale cu vidanjare printr-o rețea de cămine și conducte din PVC tip SN4;*
- preluarea apelor pluviale de pe platformele de parcare se va realiza prin guri de scurgere cu gratare carosabile clasa D400;*
- apele pluviale de la gurile de scurgere vor fi preluate gravitațional printr-o rețea de cămine și conducte din PVC tip SN4 și vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, iar în final vor fi evacuate în bazinul de retenție.*

8.1.3 Potentiale efecte ale investițiilor asupra factorului de mediu apă

Protecția apelor se asigură prin:

- *desfasurarea coordonata a actiunilor necesare pentru conservarea, dezvoltarea si valorificarea optima a resurselor de apa in baza planurilor de amenajare a bazinelor hidrografice si a planului de amenajare a apelor pe teritoriu tarii;*
- *folosirea rationala a apei cu respectarea reglementarilor stabilite de organele de specialitate, evitarea risipei de apa in toate domeniile, precum si cresterea gradului de reutilizare a apei;*
- *realizarea si darea in functiune in termenele planificate a lucrarilor, instalatiilor si dispozitivelor destinate prevenirii si combaterii poluarii apelor, exploatarea la parametri proiectati a acestora;*
- *apararea apelor prin orice masuri impotriva poluarii, ca acestea sa poata fi folosite in scopurile necesare populatiei si a economiei.*

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu apă, in perioadele de realizare a investitiei noi (constructie)

Activitatea de construire, nu emite, atunci cand se respecta tehnologia de lucru, substante poluante, care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca efectul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane nu exista.

Sursele potentiale de poluare a apelor pot fi reprezentate de depozitarile necorespunzatoare de materiale de constructie pe sol.

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu apă, în perioadele de exploatare a investiției noi

Ferma de creștere a suinelor nu emite, atunci când se respectă tehnologia de lucru, substanțe poluante care să afecteze calitatea apelor din panza freatică și a celor de suprafață. Se poate aprecia că impactul acestei activități asupra apelor de suprafață și subterane este nesemnificativ.

Surse potențiale de poluare a apelor pot fi:

- deversări necontrolate de balegar, care pot apărea numai în unele situații accidentale;*
- apariția unor fisuri pe traseul conductelor de refulare a fluidului rezidual;*
- neetanșități ale unor zone de racord;*
- depășirea capacității de înmagazinare a bazinului de colectare, având ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare în sol, pot ajunge în apele freatice.*

*În prezent fermele de suine nu mai reprezintă un pericol major de poluare a apelor de suprafață sau a panzei de apă freatică, datorită soluțiilor constructive performante și a tehnologiilor avansate aplicate la izolarea bazinului de colectare a dejectiilor. **In consecința exploatarea ce urmează a se înființa nu prezintă pericol de poluare a componentei de mediu - apă. Nu se fac evacuări de ape în receptor natural.***

Prin urmare:

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra apelor de suprafață:

- A. Nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu și nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se află la mare*

distanța față de cea mai apropiată apă de suprafață – și nu acționează repetitiv, nici macar intamplator. Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela că:

- proiectul este situat la distanța față de cea mai apropiată apă de suprafață;*
- tehnologia utilizată nu evacuează ape uzate direct sau indirect în receptori naturali.*

B. Potential, are un efect sinergetic, deoarece implementarea proiectului acționează simultan cu cu alt proiect aflat în vecinătate – crescătorie de ovine.

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra apelor subterane:

A Nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu și nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului și concepția constructivă a acestuia nu permit apariția de efecte asupra și nu acționează repetitiv, nici macar intamplator. Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela că:

- tehnologia utilizată nu evacuează ape uzate direct sau indirect în receptori naturali suprațerani sau subțerani.*

B Potential, are un efect sinergetic, deoarece implementarea proiectului acționează simultan cu cu alt proiect aflat în vecinătate – crescătorie de ovine.

Evacuarea și împrăștierea pe terenurile agricole a deșeurilor de la suine se poate considera ca o soluție de ingrediente complexe cu rol de fertilizant de înaltă valoare.

Pentru a stabili înaltă calitate a compoziției materialului semilichid care se distribuie pe terenurile agricole, enumerăm câteva dintre componentele principale care se regăsesc în acest amestec.

<i>Nr curent</i>	<i>Compus</i>	<i>Concentrație (%)</i>
<i>1</i>	<i>Apa</i>	<i>72</i>
<i>2</i>	<i>Materii organice diverse</i>	<i>25</i>
<i>3</i>	<i>Azot total (N)</i>	<i>0,45</i>
<i>4</i>	<i>Fosfor (P₂O₅)</i>	<i>0,19</i>
<i>5</i>	<i>Potasiu (K₂O)</i>	<i>0,60</i>
<i>6</i>	<i>Calciu (CaO)</i>	<i>0,15</i>

Dacă ne referim la apele subterane, calitatea acestora se va urmări semestrial. Pentru aceasta, se vor executa 3 foraje de observație:

- un foraj de observație în amonte de crescătoria de suine;*
- două foraje, în aval față de hală cu suine, situate pe direcția de curgere a apei subterane.*

8.2 Aer

8.2.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra factorului de mediu aer

Potentiale surse și potențiali poluanți generați în perioada de executare a noii investiții (construcții)

Procesul de executare a construcțiilor nu determină apariția de emisii poluante pe termen lung.

Din tabelele următoare se pot urmări valorile surselor staționare dirijate – tabel nr. 8.2.1.-1. -, surselor staționare nedarjate - tabel nr. 8.2.1.-2. - și a surselor mobile - tabel nr. 8.2.1.-3.:

Tabel nr. 8.2.1.-1

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer impurificat (Nm ³ /h) (m ³ /h)	Concentrația în emisie (mg/Nm ³) (mg/m ³)	Prag de alertă (mg/Nm ³) (mg/m ³)	Limita la emisie = prag de intervenție (mg/Nm ³) (mg/m ³)
1	2	3	4	5	6	7
Nu este cazul						

Tabel nr. 8.2.1.-2.

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic(g/h)
1	2	3
Nu este cazul		

Tabel nr. 8.2.1.-3.

Denumirea sursei	Amestec gaze esapament		
Poluanți și debite masice (g/h)	1.	Particule	46,8
	2.	SO _x	97,2
	3.	CO	810
	4.	Hidrocarburi	133,2
	5.	NO _x	1332
	6.	Aldehide	10,8
	7.	Acizi organici	10,8

Principalele surse de poluare ale aerului în perioada de execuție a lucrărilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investiției: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare. Aceste surse de poluare ale aerului - gazele arse de la esapament - se constituie ca surse mobile de poluare.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificați în anexa la Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor și Protecției Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Astfel, pentru motoarele Diesel, specifice autovehiculelor grele, factorii de emisie sunt (exprimate în kg/1000 litri):

□ particule	1,560;
□ SO _x	3,240;
□ CO	27,000;
□ hidrocarburi	4,440;
□ NO _x	44,400;
□ aldehide	0,360;
□ acizi organici	0,360.

În cele ce urmează, au fost evaluate emisiile rezultate, ținându-se cont de consumul de motorină specific (30 l/h - la funcționarea concomitentă a trei utilaje) și s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise în Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor și Protecției mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare:

□ particule:	46,8 g/h fata de 500 g/h, conform punct 4.1, anexa 1;
□ SO _x :	97,2 g/h fata de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;
□ CO:	810,0 g/h limita nespecificată;
□ hidrocarburi:	133,2 g/h fata de 3000 g/h, conform tabel 7.1, clasa 3;
□ NO _x :	1332,0 g/h fata de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;

- *aldehyde: 10,8 g/h fata de 100 g/h, conform tabel 7.1, clasa 1;*
- *acizi organici: 10.8 g/h fata de 200g/h, conform tabel 7.1, clasa 2.*

Emisiile rezultate de la esapamentele autovehiculelor, vor determina o creștere locală a concentrației de poluanți atmosferici – în zona executării investițiilor -, însă aceasta nu va determina afectarea calității existente a aerului, decât pentru o scurtă perioadă de timp.

Intensificarea activității de transport, în cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calității aerului.

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu aer, în perioadele de exploatare a investiției noi

Pentru perioada de exploatare a investiției, emisia de gaze arse datorate motoarelor cu ardere internă vor mai exista doar:

- *în perioadele de golire a bazinelor de dejectii destinate aplicării pe terenurile agricole, gazele rezultate fiind de la arderea motorinei în motoarele vehiculelor de transport îngrasamant natural;*
- *în perioadele de depopulare/populare a halelor cu porcine, de la motoarele camioanelor de transport animale;*
- *în perioadele de aprovizionare cu hrană pentru porcine.*

Potential pot exista emisii fugitive de compusi volatili degajați din dejectiile depozitate sub hale:

- *hidrogen sulfurat, se va situa sub 0,01 %;*
- *amoniac, se va situa sub limita de 0,002 %;*
- *dioxid de carbon, se va situa sub 0,3 %.*

Ca urmare a desfășurării activităților în ferma, pot să apară ca efect emisii specifice ca cele menționate în următorul tabel:

Activitate principală în ferma	Emisie potențială
<i>Adăpostire animale</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, praf, CO₂</i>
<i>Depozitarea hranei</i>	<i>Praf</i>
<i>Depozitare balegar în bazin de dejectie</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, H₂S</i>
<i>Depozitarea altor deseuri decât balegar</i>	<i>Miros</i>
<i>Aplicare balegar pe câmp</i>	<i>Miros, H₂S</i>
<i>Tocare și macinare nutret</i>	<i>Praf</i>

Emisiile de gaze având în compoziție azot

Amoniacul gaz (NH₃) are un miros iute și pătrunzător și în concentrații mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele oamenilor și animalelor. Se ridică ușor din balegar și se împrăștiă prin clădiri și este eventual eliminat de sistemele de ventilație. Factori ca temperatura, ventilația, umiditatea, procentul de stocare, calitatea hălelor și compoziția hranei (proteine brute), pot, de asemenea, să aibă ca efect creșterea nivelului emisiei de amoniac.

Alte gaze

Dioxidul de carbon rezultat din respirația animalelor, se poate acumula în hală, dacă acestea nu sunt ventilate corespunzător.

Generarea de substanțe gazoase în hală de animale influențează calitatea aerului din interior și poate să producă efecte de sănătate asupra animalelor, dacă în încănta hălei, aeratia nu se va face corespunzător prin sistem de ventilație care să asigure eliminarea gazelor din interiorul hălei.

Cerintele calitative minime sunt statuate prin Directiva 91/630/EEC[132, EC,1991]

pentru controlul climatului din ferma de creștere a porcinelor.

Temperatura și umiditatea aerului, nivelele de praf, circulația aerului și concentrațiile de gaz trebuie să fie sub nivelele daunatoare. De exemplu, concentrațiile valorilor limita prevăzute sunt prezentate în tabelul de mai jos. În Directiva valorile sunt prezentate cu titlu obligatoriu, dar aceste valori pot varia pe teritoriul statelor membre.

<i>Factori din mediile interne</i>	<i>Nivel/eveniment</i>
<i>CO</i>	<i>Sub valoarea măsurabilă</i>
<i>H₂S</i>	<i>Sub valoarea măsurabilă</i>
<i>H - umiditate relativă</i>	<i>Porci până la 25 kg: 60 - 80 %</i>
	<i>Porci mai mari de 25 kg: 50 - 60 %</i>
<i>NH₃</i>	<i>Max. 10 ppm</i>
<i>CO₂</i>	<i>Volum max. 0,20%</i>

O mai bună atmosferă, în adăpostul animalelor, poate fi obținută prin:

- izolarea clădirilor;
- încălzire;
- ventilație.

Praful

Pulberile generate de activitatea întreprinsă în cadrul fermei de creștere a suinelor sunt rapid depuse fără a avea efecte negative semnificative asupra mediului.

Caracteristicile fizice ale mixturii de dejectii porcine cauzează, în general, o emisie scăzută de compuși cu azot. Nu se formează crustă pe mixtura de dejectii. La început este emis NH₃, în cantitate mică, din stratul de la suprafață, dar mai apoi stratul de suprafață saracit blochează evaporarea. Este emis relativ puțin N (5-15 %), evaporare din straturile mai adânci.

Transportul animalelor de la furnizor până la ferma nu prezintă un pericol de poluare. Nu sunt posibile efecte negative asupra mediului.

În cadrul fermelor de porci un factor de poluare nenormat este mirosul.

Mirosul poate fi emanat de surse staționare, cum ar fi bazinul de dejectii, și în timpul imprastierii pe teren. Efectul acestuia crește cu mărimea fermei.

Emisiile de mirosuri provenite din activitățile descrise anterior contribuie ca surse individuale la totalul emisiilor odorizante dintr-o fermă și depind și de factori precum activitățile de întreținere și organizare a fermei, compoziția balegarului și tehnicile folosite pentru manevrarea și depozitarea balegarului.

În conformitate cu Anexa 1 la Hotărârea Guvernului României nr. 1076/2004 evaluarea efectelor potențiale ale implementării proiectului asupra aerului se poate face astfel:

- A Sunt cumulative –pe termen scurt -, deoarece amplasamentul proiectului se va afla în vecinătatea unei ferme creșterea ovinelor;*
- B Potential, are un efect sinergetic, deoarece implementarea proiectului acționează simultan cu alt proiect aflat în vecinătate – crescătorie de ovine.*

Efectul pozitiv pe care-l are așezarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca:

- proiectul este situat la mare distanță față de cea mai apropiată zonă locuită - la o distanță de aproximativ 2000 m față de intravilanul localității Turnu, iar față de localitatea Sederhat la o*

distanța de 2800 m (se încadrează în prevederile Ordinului Ministrului Sănătății 119/2014).

- *amplasamentul se află la distanță mare față de ROSPA 0069 Lunca Muresului Inferior și față de ROSCI 0108 Lunca Muresului Inferior precum și față de Parcul Natural Lunca Muresului, aproximativ 7 km;*
- *proiectul este situat la mare distanță față de granița romano-ungară : 25 Km.*

8.3 Sol

8.3.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra factorului de mediu sol

În cazul unor execuții ale investițiilor, cât și pe parcursul exploatarea acestora - fără accidente și avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului și subsolului.

Pentru prognozarea efectului potențial generat de activitățile specifice posibilelor noi investiții vor fi analizate în fiecare caz sursele generatoare de emisii, caracteristicile acestor surse și vor fi estimate potențiale efecte adverse induse asupra componentei de mediu - sol.

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu sol, în perioadele de realizare a investiției (construcție)

În faza de execuție a investiției, posibilele surse de poluare a solului pot fi generate de alimentarea cu carburanți/schimbarea uleiului, utilajelor folosite pentru realizarea construcției obiectivului, pe locația acestuia.

De asemenea, pe zona amplasamentului, stratul vegetal va fi decopertat și redistribuit pentru refacerea altor zone adiacente mai puțin fertile.

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu sol, în perioadele de exploatare a investiției noi

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu sol pot să apară din:

- *Procesul tehnologic de creștere a porcinelor, **potential/accidental**, poate conduce la poluarea solului, cu diverse fluide:*
 - *fluid din bazinul de dejectii;*
 - *reziduuri menajere diverse;*
 - *substanțe medicamentoase vehiculate.*
- *Imprastierea – neatentă sau neprofesională – a dejectiilor, pe terenurile agricole este activitatea responsabilă pentru emisiile de numeroși compuși în sol și subsol. **Balegarul este un bun fertilizator**, dar acolo unde este aplicat în exces față de capacitatea solului și de necesarul recoltelor, acesta devine o sursă majoră de emisii poluante.*

Emisiile pe terenurile agricole sunt constituite din emisii reziduale de compuși cu azot și fosfor. Procesele implicate în distribuția de N și P pot fi următoarele:

- *pentru N - scurgeri, denitrificare (NO_2 , NO , N_2) și infiltrarea;*
- *pentru P - scurgeri și infiltrarea;*
- *acumularea de N și P în sol.*

In cazul unei exploatare normale - fără avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului și subsolului.

Dacă se procedează corect, aplicarea dejectiilor pe terenurile ce urmează să fie fertilizate, are avantajul de a economisi îngrășămintele minerale – costisitoare –, de

a îmbunătăți calitatea solurilor ca o consecință a adăugării de materii organice și de a reduce eroziunea solului.

Dacă se ține cont de sublinierea existentă – în Ordinul Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor și a Ministrului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr. 1182/22.11.2005, privind aprobarea “Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrati din surse agricole” – și anume că îngrășămintele organice cu un raport C/N scăzut (<15), cum sunt deșeurile fără asternut de paie, evoluează rapid (de exemplu: nitrificarea gunoierului de porc are loc în trei până la cinci săptămâni), **amestecul biologic – îngrășământul natural - astfel pregătit este optim pentru a fi introdus în sol, el neafectând – sub niciun aspect -, solul sau culturile agricole care se vor cultiva pe aceste soluri.**

În cazul unei exploatare normale - fără avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului și subsolului.

Prin urmare efectele potențiale ale implementării proiectului asupra solului:

- nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu și nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se află în câmp deschis, solul rezultat de la săpături pentru fundarea investiției fiind dispersat fie în zona amplasamentului, fie în zona adiacentă pe porțiuni fără sol fertil. Se poate spune că efectele nu sunt nici permanente și nici temporare, deci nu au un caracter negativ. Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela că: proiectul, prin însăși concepția sa, nu afectează solul.

8.4 Biodiversitatea

8.4.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra factorului de mediu biodiversitate

8.4.2 Localizarea amplasamentului fata de ariile naturale protejate

In zona de implementare a proiectului si in imediata vecinatate a acestuia nu sunt prezente zone protejate si nu au fost identificate tipuri de habitate naturale, specii de flora si fauna salbatica si alte bunuri ale patrimoniului natural ce se supun regimului special de ocrotire, conservare favorabila realizarea investitiei nu influenteaza semnificativ factorul de mediu biodiversitate.

Obiectivul analizat este amplasat atat in afara ariilor de protectie avifaunistica si a siturilor de interes comunitar, cat si in afara zonelor protejate declarate la nivel national, la urmatoarele distante fata de cea mai apropiata arie protejata Lunca Muresului Inferior:

- *ROSCI 0108 – Lunca Muresului Inferior: 7 km spre S;*
- *ROSPA 0069 – Lunca Muresului Inferior: 7 km spre S;*
- *Parcul Natural Lunca Muresului: 7 km spre S.*

Datorita distantelor mari la care se afla amplasamentul obiectivului fata de siturile naturale protejate, cele mai apropiate, activitatea din ferma de suine nu afecteaza aceste arii naturale protejate.

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu biodiversitate, in perioadele de realizare a investitiei (constructie)

In perioada de executie a investitiei, vegetatia va fi afectata exclusiv in zona de lucru. Pe aceasta suprafata de teren, vegetatia va fi eliminata in totalitate, dar se va

reface, pe întreaga suprafață, ramasa neacoperita de construcții - prin reabilitarea suprafețelor afectate -, după perioada de vegetație.

Activitatea industrială (santier de construcții) se va desfășura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe, efectul produs asupra vegetației și faunei fiind – în acest caz -, nesemnificativ.

Deoarece efectul generat asupra biodiversității - de lucrările de construcție -, este redus, nu se impun, ca necesare, măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu biodiversitate, în perioadele de exploatare a investiției noi

Activitatea fermei se va desfășura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe, impactul produs asupra vegetației și faunei terestre și acvatice fiind nesemnificativ.

Deoarece impactul generat asupra biodiversității - de activitatea fermei de creștere suine -, este redus, nu se impun ca fiind necesare măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

Activitățile de construcție și cele de exploatare ale fermei de creștere a porcinelor nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante și nu alterează populațiile de pasări, mamifere, pești, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu.

Investiția nu modifică dinamica resurselor speciilor de pești și nu afectează spațiile pentru adaposturi, de odihnă, creștere, reproducere sau rutele de migrare ale pasarilor.

In conformitate cu Anexa 1 la Hotărârea Guvernului României nr. 1076/2004 evaluarea efectelor potențiale ale implementării proiectului asupra florei, faunei, biodiversității se poate face astfel:

- nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu și nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se află în câmp deschis și la mare distanță față de cea mai apropiată zonă protejată – 7 km. Deci efectele nu pot fi nici permanente și nici temporare, prin urmare nu au un caracter negativ. Efectul pozitiv pe care-l are așezarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela că:*
 - proiectul este situat la mare distanță față de cea mai apropiată zonă locuită - la o distanță de aproximativ 2000 m față de intravilanul localității Turnu, iar față de localitatea Sederhat la o distanță de 2800 m (se încadrează în prevederile Ordinului Ministrului Sănătății 119/2014).*
 - proiectul este situat la mare distanță față de granița româno-ungară – 25 km;*
 - amplasamentul se află la distanță mare față de ROSPA 0069 Lunca Muresului Inferior și față de ROSCI 0108 Lunca Muresului Inferior, aproximativ 7 km;*
 - proiectul este situat într-o zonă agricolă care va beneficia de aportul îngrășămintelor naturale rezultate din implementarea investiției.*

8.5 Sanatatea populației

8.5.1 Generalități privind efectul investițiilor asupra sănătății populației

Zgomotul se constituie ca un factor de mediu omniprezent pentru care limita definită ca fiind nivelul corect și nivelul definit ca nociv este dependentă de o multitudine de factori:

- fizici: ai zgomotului;
- personali: determinați de calitatea receptorului etc.

factori greu de identificați și cuantificați.

Expunerea ocazională, la niveluri destul de ridicate de zgomot, pe o perioadă relativ scurtă de timp este responsabilă de efecte otice, de diminuarea acuității auditive, precum și de acțiunea ca factor de risc asociat în apariția și severitatea hipertensiunii arteriale, în creșterea riscului infarctului de miocard etc.

Cazul în care există expuneri asupra populației, caracterizate prin niveluri reduse, ale zgomotului, dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate acțiunii de factor de stres neurotrop al zgomotului.

Stresul se manifestă în sfera psihică, de la simpla reducere a atenției și a capacităților amnezice și intelectuale, până la tulburări psihice și comportamentale care se manifestă clinic prin oboseală, iritabilitate și senzație de disconfort.

Alte efecte au caracter nespecific și de cele mai multe ori infraclinic, cu o etiologie multifactorială, evoluează de la simple modificări fiziologice, până la inducerea de procese patologice, cum ar fi apariția tulburărilor nevrotice, agravarea bolilor cardiovasculare, tulburări endocrine etc.

Pentru evaluarea efectului zgomotului, două aspecte sunt importante:

- *extinderea efectului - exprimata prin numarul persoanelor afectate;*
- *intensitatea efectului - exprimata prin nivelul de zgomot, exprimat in dB.*

*Avand in vedere faptul ca, activitatile de investitii si de exploatare – ulterioara -, a acestora se vor desfasura cu precadere in spatii amenajate corespunzator acestor activitati, imprejmuite corespunzator, se poate afirma ca functionarea obiectivelor viitoare, nu vor genera zgomot care sa depaseasca nivelul maxim admisibil de 65 dB corespunzator unitatilor industriale, fapt pentru care se poate aprecia ca **minim si acceptabil**, efectul produs asupra confortului fonic al populatiei din zona si aceasta se va intampla doar pe parcursul existentei santierului de constructie.*

8.5.2 Potentiale efecte ale investitiilor asupra sanatatii populatiei

Pentru limitarea potentialului efect al poluarii sonore determinate de activitatile desfasurate, asupra sanatatii populatiei se recomanda urmatoarele masuri:

- *desfasurarea activitatilor de santier, in limitele parametrilor normali de lucru;*
- *automonitorizarea nivelurilor de zgomot in scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva.*

*In conditiile amplasarii obiectivelor conform planurilor de amplasare in zona aprobata, nivelele estimate ale zgomotului se vor incadra in limitele prevazute de STAS 10009/1988, iar efectul asupra sanatatii populatiei poate fi apreciat ca **redus**.*

Potentiale efecte ale investiției, în perioadele de realizare a investiției (construcție)

Având în vedere numărul de utilaje folosit și a gradului de folosire a acestora în timp, la limita incintei se estimează niveluri echivalente de zgomot în limita a 65 dB (A) - conform STAS 10009/1988, pentru nivelul de presiune sonoră echivalent continuu.

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra mediului – privitor la producerea zgomotului – în perioada executării lucrărilor de investiție –, sunt ne semnificative, deoarece amplasamentul proiectului se află în câmp, iar zgomotele emise de utilajele care participă la lucru se află la distanță față de cea mai apropiată așezare umană – la o distanță de aproximativ 2000 m față de intravilanul localității Turnu, iar față de localitatea Sederhat la o distanță de 2800 m (se încadrează în prevederile Ordinului Ministrului Sănătății 119/2014).

Potentiale efecte ale investiției, în perioadele de exploatare a investiției noi

Nivelul de zgomot produs de utilajele componente ale bucătăriei furajere de se încadrează în valori de sub 60 dB(A).

În cadrul fermei de creștere a suinelor nu sunt proiectate instalații care să depășească nivelul de zgomot și de vibrații impus prin lege.

8.6 Factori climatici

8.6.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra factorilor climatici

Atât amplasarea activităților de execuție a investițiilor, cât și amplasarea activităților care vor fi desfășurate în incinta unităților nu va putea influența local sau pe o arie extinsă, factorii climatici.

8.7 Valorile materiale

8.7.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra valorilor materiale

Datorită folosinței viitoare a terenului pe care se va realiza investiția, valoarea de utilizare a acestuia se va multiplica de mai multe ori.

8.8 Condiții culturale etnice, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic și arheologic

8.8.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra condițiilor culturale etnice, a patrimoniului cultural, inclusiv cel arhitectonic și arheologic

Nu este cazul, deoarece zona este lipsită total de vecinătăți care ar putea fi încadrate sau care ar putea aparține uneia din categoriile: cultura, patrimoniu cultural sau tezaur etnic.

Atât în timpul construcției fermei, cât și în timpul exploatarei fermei de creștere a suinelor, condițiile culturale, etnice și patrimoniul cultural nu se vor modifica.

În cazul descoperirii intamplatoare de vestigii arheologice în timpul lucrărilor de construcție edilitar-gospodărești, agricole sau ale calamităților naturale, trebuie să recupereze piesele, să împiedice distrugerea contextului din teren și să anunțe în 48 ore Muzeul Județean de Istorie și Arheologie Arad.

8.9 Peisajul

8.9.1.Potentiale efecte ale investițiilor asupra peisajului

Activitățile care se vor desfășura atât în perioada de construcție, cât și în perioada de exploatare a investiției, nu reprezintă un pericol potențial pentru modificarea - în sens negativ -, a peisajului.

9 Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier

*Obiectivele dezvoltate în cadrul fermei de reproducere suine nu vor produce efecte negative asupra mediului sau asupra sănătății populației, în context transfrontier. Efectul real asupra factorilor de mediu se anticipează ca **nesemnificativ**.*

Prin specificul programului propus nu vor fi afectați factorii de mediu în sensul degradării calității acestora și sub nicio formă în sens transfrontalier.

10 Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului datorat implementării programului

Atât pe perioada în care se vor executa lucrările de investiții, cât și pentru perioada de exploatare a noilor obiective trebuie – obligatoriu – să se respecte o serie de condiții.

In situația normală de executare a lucrărilor de investiție, nu apar efecte poluante asupra mediului înconjurător. Acest fapt se realizează în condițiile unei organizări și discipline riguroase a activităților.

Ca măsuri de prevenire a accidentelor - care au ca efect poluarea - se poate lua în considerare următorul aspect principal:

- *pastrarea curateniei în perimetrul obiectivelor, pentru evitarea formării - în timpul ploilor -, a soluțiilor poluante, din materiale imprastiate accidental.*

Reducerea emisiilor de gaze de esapament se va face prin restricție de viteză 30 – 50 km/h și prin creșterea suprafețelor plantate, formând perdele de protecție antifonică și de aliniament înspre zona destinată locuințelor și pentru petrecerea timpului liber.

Pentru limitarea potențialului efect al poluării sonore determinate de activitatea desfășurată, se recomandă următoarele măsuri:

- *desfășurarea activităților investitoriale, în limitele parametrilor aprobați, de lucru;*
- *automonitorizarea nivelelor de zgomot în scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă.*

Se prognozează ca nivelele estimate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de STAS nr. 10009/1988, iar efectul poate fi apreciat ca redus.

10.1 Masuri pentru protecția calității apelor

Masuri de diminuare a impactului, în timpul construcției fermei

Nu este cazul, deoarece lucrările se desfășoară departe de poziția apelor de suprafață din zonă.

Masuri de diminuare a impactului, în timpul funcționării fermei

Amenajarea terenului pe amplasament se va face astfel încât să permită evacuarea rapidă a apelor din precipitații.

Se vor lua măsuri pentru excluderea infiltrațiilor de apă în terenul de fundare atât în timpul execuției, cât și pe toată durata exploatarei construcției, prin colectarea și îndepărtarea apelor de suprafață și prin amplasarea și alcatuirea adecvată a rețelelor purtătoare de apă.

Protecția calității apelor:

- dejectiile vor fi colectate într-un bătăl, capabil să reziste influențelor mecanice, termice și chimice, cu bază și pereți impermeabili;*
- apele uzate menajere se vor colecta într-un bazin etans vidanjabil;*
- slămul de balegar va fi folosit pentru fertilizarea terenurilor numai în perioadele recomandate;*
- s-au luat toate măsurile pentru evitarea deversării apelor uzate, slămului de balegar, reziduurilor sau deșeurilor de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol;*
- prin proiect se va realiza zonă de protecție sanitară la foraje de apă potabilă și de control, conform legislației în vigoare.*

*In cazul în care - **din punct de vedere teoretic** -, datorită neatenției la lucru sau din alte cauze, se poate produce – potențial –, poluarea apelor de suprafață, trebuie luate următoarele măsuri:*

- închiderea imediată a sursei de poluare, pentru limitarea întinderii zonei poluate;*
- colectarea poluantului, în măsura în care aceasta este posibil;*
- limitarea întinderii poluării, prin mijloace specifice.*

Se poate concluziona și aprecia, că în cazul unei exploatare normale, în care se respectă procesul tehnologic și ansamblul de măsuri de protecție, impactul acestei activități asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ.

Se pastrează situația existentă, a stării de calitate a apei și nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar în caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este extrem de redusă.

10.2 Măsuri pentru protecția calității aerului

Poluarea aerului are numeroase cauze, unele fiind rezultatul activităților umane din ce în ce mai intense și răspândite în ultima perioadă, altele datorându-se unor condiții naturale de loc și de climă.

Un aport însemnat în degradarea calității aerului îl au în zonă mijloacele de transport care emit în atmosferă în special oxizi de carbon. O contribuție mare în creșterea efectelor negative ale acestor gaze în atmosferă o au fenomenele meteorologice.

Problema traficului este determinată de: starea necorespunzătoare a drumurilor și stării tehnice a unei mari părți a autovehiculelor care circulă; reducerea emisiilor

de gaze de esapament se face prin restricție de viteză 30-50 km/oră și prin creșterea suprafețelor plantate, formând perdele de protecție antifonică și de aliniament înspre zona destinată locuințelor și a celor pentru petrecerea timpului liber.

Măsuri de diminuare a impactului, în timpul construcției fermei

Nu este cazul, deoarece lucrările se desfășoară în câmp deschis, departe de zona locuită.

Măsuri de diminuare a impactului, în timpul funcționării fermei

Pentru evitarea contactului direct cu substanțele volatile sau cu pulberile și pentru prevenirea efectelor asupra sănătății personalului angrenat în exploatarea tehnologiei, precum și a locuitorilor aflați în cea mai apropiată localitate se vor lua o serie de măsuri, care cuprind:

- utilizarea, în hala de producție, a detectoarelor de amoniac pentru a executa avertizări optice și a declanșa aerisirea naturală a halei prin roluirea peretilor laterali confecționați din materiale plastice usoare;
- utilizarea de procedee de producție și mijloace tehnice adecvate (automatizări, etanșezări, echipamente individuale de protecție);
- măsuri organizatorice (întreținerea în bună stare de funcționare a utilajelor și instalațiilor tehnologice și de ventilație, evitarea imprastierii pulberilor);
- pentru protecția populației aflate în intravilanul localității împotriva emisiilor potențiale de mirosuri și pulberi în atmosferă vor fi constituite perdele de salcâmi – minim 2 rânduri, situate în interiorul amplasamentului fermei, în lungul gardului de protecție -, pe toate laturile fermei;
- realizarea de prelevări de probe de aer, ori de câte ori există suspiciuni asupra emansiilor anormale sau la detectia organoleptică a unor noi

componente în aerul din incinta halei și din apropierea ei.

10.3 Masuri pentru protecția calității solului

Masuri de diminuare a impactului, în timpul construcției fermei

Se vor respecta cu strictete măsurile tehnice de execuție. Nu se vor executa alimentari cu carburanți ale utilajelor folosite pe amplasament și nu se va schimba uleiul utilajelor pe locație. Aceste activități vor fi făcute în locuri amenajate la societăți specializate.

Masuri de diminuare a impactului, în timpul funcționării fermei

Pentru protecția solului și a subsolului, în cadrul fermei se vor efectua lucrări de hidroizolare, astfel încât să se facă practic imposibilă infiltrarea în sol și subsol a posibiloșilor poluanți. Măsurile propuse pentru reducerea la maximum a impactului activității obiectivului de investiții asupra solului sunt:

- inierbarea și irigarea sistematică a tuturor suprafețelor libere din incintă;*
- plantarea de copaci perimetral - perdele de protecție;*
- folosirea ca fertilizant a deșeurilor, fermentate în botal, pentru terenurile agricole, se va realiza în baza cartării pedologice și agrochimice a solurilor. Această soluție este practică și în UE conform legislației;*
- executarea a trei foraje de control în incinta fermei, unul în amonte și două în aval de hală, în sensul cursului apei freatică pentru supravegherea calității mediului subteran.*

In cazul în care se produc poluări accidentale ale mediului, pot fi afectate, în afara de sol și subsol, în totalitate sau parțial, următorii factori de mediu: vegetația, apele subterane și aerul.

In vederea diminuării sau eliminării impactului produs asupra mediului de apariția unor astfel de situații, proiectantul a prevăzut, pentru protecția solului și a subsolului, betonarea întregii suprafețe ocupate.

In acest fel, se face practic imposibilă infiltrarea în sol și subsol a posibiloilor poluanți, care ar putea afecta mediul subteran.

Se vor lua măsuri active de protecție a solului, în vederea reducerii la maximum a impactului activității analizate asupra acestui factor de mediu:

- *inerbarea (cultivarea specială de plante de protecție) și irigarea sistematică a tuturor suprafețelor libere din jurul complexului cu efect în reținerea prafului;*
- *plantarea de arbori perimetral amplasamentului;*
- *namolul (dejectiile) fermentat în batal, se va folosi, cu rezultate foarte bune ca fertilizant pentru terenurile agricole din zonă; această soluție este practică în Uniunea Europeană, conform prevederilor din BAT, precum și de Ordinul comun al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 242/26.03.2005 și Ordinul Ministrului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr. 197/07.04.2005, privind aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați.*
- *se menționează faptul că materialul organic rezultat de la suine va fi prelucrat, natural, în batal, după care va fi împrăștiat cu utilaje specializate, pe terenurile închiriate/cumparate. Calitatea solurilor*

aflăte pe aceste terenuri, permite, conform uzantelor UE, imprastierea amestecului organic obținut de la ferma de creștere a suinelor, pe aceste suprafețe.

10.4 Masuri pentru protecția calității biodiversității

Masuri de diminuare a impactului, în timpul construcției fermei

Masuri propuse și de care se va ține cont la executarea lucrărilor de construcție și amenajare:

- antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea florei;*
- se vor amenaja zone verzi pe spațiile care delimitează diferite activități din incintă;*
- se vor contracta firme specializate pentru operațiile de dezinsecție și deratizare;*
- pentru a îmbunătăți parametrii de protecție a mediului se propun perdele de salcâmi în jurul fermei;*

După executia lucrărilor, vegetația va repopula în mod sistemic zona necesară agriculturii, prin lucrările specifice agricole.

Masuri de diminuare a impactului, în timpul funcționării fermei

Punct de vedere al evaluatorului

Observațiile făcute de către specialiștii EURO ENVIROTECH au condus la următoarele concluzii:

- *înălțimea maximă a silozurilor nu va modifica traseele de zbor ale pasarilor;*
- *perdeaua de salcâmi care va delimita ferma de reproducere suine nu va modifica traseele de zbor ale pasarilor;*
- *personalul redus ca număr, care va deservi adapostul, determină ca deranjul produs de prezența umană, în zonă, să fie limitat.*
- *adapostul nu va contribui la dezvoltarea traseelor magistrale aeriene pentru transportul energiei electrice, pentru ca întreaga rețea de cabluri electrice să fie îngropată;*
- *în procesul tehnologic nu vor exista pierderi de materii prime sau de deseuri, care pot atrage rozătoare sau pasări sălbatice. În acest fel vor fi evitate riscurile privind accidente de pasări sălbatice în zona adapostului.*

După executia lucrărilor, vegetația va repopula în mod sistemic zona necesară agriculturii, prin lucrările specifice agricole.

Măsurile propuse și de care se va ține cont la executarea lucrărilor de construcție și amenajare:

- *antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea florei;*
- *se vor amenaja zone verzi pe spațiile care delimitează diferite activități din incintă;*
- *se vor contracta firme specializate pentru operațiile de dezinsecție și deratizare;*
- *pentru a îmbunătăți parametrii de protecție a mediului se propun perdele de salcâmi în jurul fermei.*

10.5 Masuri pentru protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Masuri de diminuare a impactului, în timpul construcției fermei

Nu este cazul, deoarece lucrările se desfășoară departe de zona locuită.

Masuri de diminuare a impactului, în timpul funcționării fermei

Pentru reducerea acțiunii nocive a zgomotului la locurile de muncă sunt obligatorii următoarele măsuri tehnice care vizează:

- reducerea zgomotului la sursă prin modificări constructive aduse echipamentului tehnic sau adaptarea de dispozitive atenuatoare;*
- masuri de izolare a surselor de zgomot (ecrane fonoizolante sau montarea echipamentelor în carcase fonoizolante);*
- combaterea zgomotului la receptor (cabine fonoizolante).*

10.6 Zone cu riscuri naturale și antropice

Parcela nu este afectată de riscuri naturale și nu se află în zona de protecție a vreunui monument istoric și/sau sit arheologic.

Zona destinată amplasamentului obiectivului investițional este ferită de riscuri naturale – care să aibă drept consecințe afectarea unora dintre factorii de mediu -, din categoriile:

- inundații ale amplasamentului;*
- alunecări de teren.*

Seceta nu poate conduce la modificarea procesului tehnologic astfel încât să aibă drept consecință afectarea unora dintre factorii de mediu.

Situarea amplasamentului departe de zone limitrofe cu alte state, face ca să nu existe riscul ca activitatea desfășurată de noua investiție să aibă efecte asupra factorilor de mediu, dincolo de granițele țării.

10.7 Masuri în zonele cu riscuri naturale

Masuri pentru reducerea riscului seismic

Pentru reducerea riscului seismic se vor lua următoarele masuri:

- punerea în siguranță a construcțiilor fără a prezenta pericol de instabilitate și care adăpostesc un număr important de oameni;*
- crearea unor spații tampon pentru adăpostirea provizorie a oamenilor, în cazul necesității parasirii temporare a locurilor de muncă, pe timpul executării lucrărilor de intervenție sau în caz de cutremur;*
- completarea cadrului organizatoric pentru luarea măsurilor de urgență post seismic;*
- masuri de îmbunătățire a informării populației și a factorilor de decizie la nivele diferite (local și central) asupra principalelor aspecte legate de riscul seismic și de măsurile de reducere a acestuia.*

În ceea ce privește modul de utilizare a terenurilor, a amplasării construcțiilor care urmează să fie cuprinse în planurile de urbanism nu sunt identificate reglementări pe plan internațional care să impună restricții de autorizare și amplasare a unor construcții.

Specialiștii, prin măsuri adecvate de evaluare a efectelor seismelor și prin estimarea cât mai exactă a efectelor condițiilor locale de amplasament (studii, investigații geotehnice și geofizice, investigații seismice) printr-o proiectare la standarde

internationale, utilizare de materiale de calitate și sisteme moderne, pot executa toate tipurile de construcții.

Măsuri pentru diminuarea efectelor inundațiilor în zona

Nu este cazul, zona fiind neinundabilă.

Măsuri pentru zone afectate de alunecări de teren

Nu există zone cu potențial risc la alunecări.

11 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei de investiție aleasă și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți (cum sunt deficiențe tehnice sau lipsa de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute

Dat fiind specificul activității care se va desfășura – creșterea porcinelor – au fost luate în calcul 2 variante. Varianta 1 este o tehnologie aleasă, care să îndeplinească condițiile BAT.

A. Varianta zero, care constă în existența, în continuare, a amplasamentului la starea actuală, fără investiție, care prezintă următoarele:

avantaje:

- terenul destinat realizării investiției se va cultiva, în continuare;*
- există un acces facil, la teren, din DC;*
- este situat la mare distanță față de așezările umane;*
- permite o conservare a terenului la actualul nivel: teren agricol slab*

valorificat economic;

- *asigura o probabilitate redusa de poluare a solului si/sau a apelor subterane.*

dezavantaje:

- *valoarea economica a terenului ramane scazuta;*
- *nu sunt create – direct si indirect –, locuri de munca pentru localnici;*
- *masa vegetala, produsa in zona, risca sa ramana nevalorificata.*

B. Varianta 1 *construirea obiectivului alcatuit din 5 hale pentru cresterea suinelor si a unui depozit pe termen limitat a dejectiilor lichide, prezinta urmatoarele:*

avantaje:

- *permite crearea de noi locuri de munca;*
- *determina cresterea terenurilor din zona;*
- *permite valorificarea superioara a masei vegetale cultivate in zona;*
- *permite o depozitare a intregii cantitati de dejectii;*
- *asigura timpul necesar fermentarii naturale a materialului organic colectat, inainte de a fi dispersat pe terenurile agricole ca ingrasamant natural;*
- *asigura un acces facil la incarcarea materialului final in utilajele destinate transportului si imprastierii lui in brazda.*

dezavantaje:

- *necesita volume foarte mari de stocare, dat fiind numarul mare de porci care sunt crescuti si ingrasati pe amplasamentul fermei;*

- *posibilitatea de a se produce accidente prin scurgerea accidentală a dejectiilor;*
- *potentiale poluări ale solului și ale apelor subterane prin scapările accidentale de dejectii, din bătăi.*

Nr crt	Factor de mediu	Marimea efectului	Durata efectului	Reversibilitatea efectului	Viabilitatea și eficiența măsurilor de ameliorare	Total punctaj
Varianta zero						
1	Apa	10	10	10	10	40
2	Sol	10	10	10	7	37
3	Aer	10	10	10	10	40
4	Flora și fauna	10	10	10	10	40
5	Mediu social și economic	2	1	1	2	6
6	Sănătatea populației	10	10	10	10	40
TOTAL						203
Varianta unu						
1	Apa	10	10	10	10	40
2	Sol	2	4	4	8	18
3	Aer	5	4	5	7	21
4	Flora și fauna	6	7	8	6	27
5	Mediu social și economic	10	10	10	10	40
6	Sănătatea populației	9	8	8	7	32
TOTAL						178

Scala de apreciere este de la 1 la 10, nota 1 conținând ca efect negativ maxim, iar nota 10 reprezentând efect zero asupra factorului de mediu

S-a ales varianta 1 care prezintă cel mai ridicat punctaj: 178, față de varianta zero(0), care a prezentat un punctaj superior: 203. În cazul alegerii variantei zero se consideră că terenul are un potențial vegetal scăzut, iar în timp, terenul se va degrada prin neutilizare, deoarece va fi necesară o intervenție drastică asupra lui pentru a-l ridica la un nivel acceptabil de productivitate prin:

- *fertilizare chimică masivă;*
- *fertilizare naturală masivă;*
- *irigare permanentă.*

Prin urmare alegerea variantei zero înseamnă costuri nerecuperabile în timp și alternativă continuării degradării solului sub acțiunea factorilor climaterici.

12 Masurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării programului

Se recomandă ca Acordul să conțină cerințe corespunzătoare, astfel încât costurile monitorizărilor să aibă o pondere suportabilă în costurile totale de exploatare să respecte legislația europeană așa cum este specificat în Documentul de referință, la capitolul 2.14 “Monitorizarea și controlul consumului și emisiilor”: În directivele IPPC (96/61EC), art. 9.5 da fermierilor un statut special în ceea ce privește monitorizarea. Articolul spune: “Autorizarea trebuie să conțină și reglementările de monitorizare a emisiilor, specificând metodologia de măsurare și frecvența, procedura de evaluare și obligația de a furniza autorităților competente datele necesare cerute în autorizație. Pentru instalațiile necesare prevăzute la pct. 6.6 în Anexa 1 trebuie avute în vedere costurile și beneficiile realizate”.

În mod curent, în unitatea zootehnică, vor exista înregistrări ale tuturor articolelor achiziționate.

În cadrul unității zootehnice se vor urmări - cu atenție și precizie -, înregistrările pentru:

- toate componentele de nutriție a porcilor - pentru sistemele de creștere/îngrasare;*
- electricitate: cu ajutorul contoarelor electrice;*
- apa potabilă: cu ajutorul contoarelor de apă;*
- climatul interior: cu ajutorul computerelor destinate controlului.*

Regulat, se va face controlul depozitului de dejectii, pentru a se observa orice potențiale semne de coroziune sau de scurgere și pentru a găsi orice altă potențială defectiune, care trebuie remediată. Verificarea va avea loc după fiecare golire completă a depozitului.

Monitorizarea emisiilor de aer, se vor face o dată/an, prin prelevarea de probe de la unul din ventilatoarele de evacuare a gazelor din depozitul de stocare dejectii.

Se va urmări identificarea calitativă și apoi determinarea cantitativă de:

- monoxid de carbon (CO);*
- amoniac (NH₃);*
- hidrogen sulfurat (H₂S);*
- substanțe organice volatile (uleiuri volatile).*

La limita amplasamentului fermei se vor executa determinări ale calității aerului – emisii -, pentru a se urmări cantitativ, următorii parametri:

- monoxid de carbon (CO);*
- amoniac (NH₃);*
- hidrogen sulfurat (H₂S);*
- substanțe organice volatile (uleiuri volatile).*

Pe teritoriul amplasamentului se vor executa trei foraje de observare a calității apelor freatice:

- unul situat în amonte față de hală;*
- două în aval, față de hală;*

toate situate pe direcția de curgere a apei subterane.

Calitatea apelor din acviferul freatic se recomandă pentru a fi urmărită pentru parametrii menționați în tabelul următor. Frecvența prelevărilor va fi realizată, în conformitate cu succesiunea menționată, în continuare:

Indicatori propusi	Punct de prelevare proba	Frecvența prelevărilor
pH	Foraj de monitorizare	Semestrial
Reziduu filtrabil uscat la 105 ⁰ C	Foraj de monitorizare	Anual
Sodiu (Na ⁺)	Foraj de monitorizare	Anual
Cloruri (Cl ⁻)	Foraj de monitorizare	Anual
Hidrocarburi petroliere	Foraj de monitorizare	Semestrial
Fenoli	Foraj de monitorizare	Semestrial
Sulfati (SO ₄ ²⁻)	Foraj de monitorizare	Anual
Magneziu (Mg ²⁺)	Foraj de monitorizare	Anual
Calciu (Ca ²⁺)	Foraj de monitorizare	Anual
Bicarbonati (HCO ₃ ⁻)	Foraj de monitorizare	Anual
CBO ₅	Foraj de monitorizare	Anual
CCO-Cr	Foraj de monitorizare	Anual
Nivelul apei subterane	Foraj de monitorizare	Semestrial

Calitatea apei potabile extrase, din forajul – propriu –, de mare adâncime, va fi monitorizată/confirmată prin determinări specifice executate de către unitățile de sănătate publică județene. Probele prelevate trebuie să respecte prevederile Legii nr. 458/28.06.2002, privind calitatea apei potabile, modificată prin Legea nr. 311/28.06.2004.

Recomandările privind monitorizarea imprastierii pe terenurile agricole se vor aplica, în mod special, ținând cont de:

- *Ordinul comun al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor și al Ministrului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr. 242/26.03.2005, pentru aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați și pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului național de*

monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrati;

- *Ordinul Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 296/11.04.2005, privind aprobarea Programului-cadru de acțiune tehnic, pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole,*

și prin determinările – privind calitatea solurilor și a dozelor de dejectii necesare a fi distribuite pe fiecare sol în parte -, executate de către OSPA Arad.

Activitățile:

- *de construire a fermei de reproducere suine;*
- *de dezafectare a fermei, la sfârșitul activității;*
- *de ecologizare și redare a terenului folosinței sale inițiale,*

în condiții de desfășurare normală a activităților nu vor genera un impact negativ asupra calității factorilor de mediu, care să necesite monitorizare.

Responsabilitatea realizării și raportărilor rezultatelor monitorizărilor – organelor competente, conform obligațiilor rezultate din legislația românească -, revine conducătorului administrativ al fermei.

Nu se prevăd dotări speciale pentru monitorizarea activităților destinate protecției mediului.

În mod curent, nu se face monitorizarea emisiilor de aer, dar dacă este necesar trebuie făcută în mod specific ca rezultat al reclamațiilor provenite din vecinătățile investițiilor aflate în construcție sau exploatare.

Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării programului se face în concordanță cu articolul 27 din Hotărârea Guvernului României nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

13 Rezumat fara caracter tehnic

13.1 Date generale despre investitie

Titularul investitiei: S.C. VR ROM MEAT S.R.L

Denumirea investitiei: Planul Urbanistic Zonal – Înființare ferma creștere suine, în localitatea Pecica, județul Arad.

Se propune amplasarea unei ferme de creștere suine, în localitatea Pecica, județul Arad, cu serviciile și utilitățile necesare funcționării acesteia, precum și a drumurilor de acces.

S.C VR ROM MEAT S.R.L este o societate comercială care își desfășoară activitatea în domeniul zootehniei. Pe un teren aflat în proprietatea sa, situat în extravilanul comunei Pecica, județul Arad, se dorește realizarea unei ferme de creștere a suinelor.

Parcela de teren propusă pentru reglementare este accesibilă de pe drumului de exploatare DE 1725/1 Pecica.

Terenul este în prezent teren agricol - arabil și este liber de construcții.

Limitele terenului pe care se va realiza investiția sunt următoarele:

- la **nord**: canal ANIF – HCN 1620; pasune în extravilan proprietate privată;
- la **est**: drum de exploatare DE 1725/1 și zona de producție și depozitare;
- la **vest**: pasune în extravilan proprietate privată și canal ANIF – HCN 1620;

- *la sud: zona de producție energie electrică - parc fotovoltaic canal ANIF – HCN 1622.*

Capacitatea fermei de creștere suine va fi de 12 500 animale (2 500 animale/hala).

Activitatea economică dominantă a zonei este agricultura – legumicultura, cultura cerealelor și plantelor tehnice.

Prin Planul Urbanistic Zonal se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism – permisiuni și restricții – necesar a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor din zona studiată.

Obiectivele principale propuse pentru această lucrare sunt:

- *asigurarea accesului la viitoarea zonă funcțională propusă;*
- *stabilirea funcțiilor permise în cadrul acestei zone;*
- *reglementarea gradului de construire a terenului și a regimului de înălțime;*
- *asigurarea circulației și a acceselor carosabile pe parcela studiată;*
- *asigurarea infrastructurii tehnico – edilitare;*
- *asigurarea necesarului de zone verzi.*

Prin Planul Urbanistic Zonal se propune ca suprafața terenului studiat să fie de 200.000,00 m², suprafața care cuprinde și parte din terenurile învecinate.

Intervențiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfuncționalităților și au condus la următoarele principii de lucru:

- *generarea unei zone agrozootehnice;*
- *asigurarea accesului în zona studiată;*
- *rezervarea suprafețelor de teren pentru spații verzi și platforme și circulații.*

Planul Urbanistic Zonal se referă la crearea unei zone agrozootehnice. Se va crea o singură parcelă pe care se vor amplasa clădiri cu un POT max de 55 %.

Terenul va fi destinat:

- ❑ *zonei agrozootehnice;*
- ❑ *zonei administrative;*
- ❑ *cailor de comunicare în incintă (platforme carosabile, drumuri, accese),*
- ❑ *zona depozitare furaje;*
- ❑ *zona depozitare dejectii animale;*
- ❑ *zone verzi în procent de min 20%.*

Prin prezentul P.U.Z. se prevede și echiparea edilitară a amplasamentului studiat.

Realizarea acestei investiții va duce la dezvoltarea zonei, asigurând premisele pentru dezvoltarea viitoare a zonei.

Planul Urbanistic Zonal va avea conținutul cadru prevăzut de Ordinul Ministrului Lucrarilor Publice și Amenajării Teritoriului nr. 176/N/2000.

Prin PUZ s-au propus lucrări care au drept scop limitarea efectelor riscurilor naturale, astfel încât autorizarea executării construcțiilor sau amenajărilor este posibilă pe toate parcelele propuse pentru construire. La proiectarea, autorizarea și executarea construcțiilor se vor respecta prescripțiile actelor normative în vigoare.

Amplasamentul se situează la o distanță de aproximativ 2000 m față de intravilanul locuibil localității Turnu, iar față de localitatea Sederhat 2800m, astfel sunt respectate prevederile Ordinului Ministrului Sănătății nr. nr.119/2014.

Această investiție a obținut Avizul de oportunitate nr. 30394/21.06.2019, emis de către Primăria orașului Pecica privind oportunitatea realizării investiției.

Înființarea fermei de creștere suine este o investiție nouă și este promovată pentru crearea unei noi investiții în zonă și noi locuri de muncă. Amplasamentul este stabil, iar riscul geotehnic este scăzut, deci amplasamentul poate fi încadrat în categoria geotehnică 1 (fără riscuri).

Zonificarea incintei cu propuneri cuprinde:

Funcțiunea principală

- *Zona agrozootehnică*

Categoriile functionale propuse – subzone:

- *zona agrozootehnică*
- *zona cladiri administrative si servicii*
- *zona spatii verzi*
- *zona cai de circulatie si acces, platforme carosabile*
- *zona spatiu pentru depozitare furaj, dejectii*
- *zona tehnico-edilitara*

Organizarea incintei

Construcțiile destinate animalelor vor fi amplasate în partea de centru a terenului. În zona de nord-vest se va amplasa spațiul pentru depozitare dejectii.

Accesul se va realiza din drumul de exploatare DE 1725/1- Pecica existent în partea de nord-est a terenului

În zona centrală sunt propuse platforme carosabile care deservește viitoarele cladiri.

Pe tot perimetrul terenului, până la limita împrejmuită a acestuia, se propune realizarea de spații verzi.

În partea de nord a terenului, în zona de acces vor fi dispuse: clădirea administrativă cu atelier întreținere incorporat, bazinul pentru dezinfectie pentru mijloacele de transport auto, parcare pentru personal și vizitatori.

In partea de est a terenului, vor fi dispuse bucataria furajera(silozuri), bazinul de retenție și la distanță corespunzătoare de protecție sanitară – forajul pentru apă potabilă.

Investiția va cuprinde:

- capacitate de creștere suine propusă a se realiza din 5 hale.
- Construcții anexe:
- silozuri depozitare furaj cu utilaje specifice pentru fiecare hală;
- platforme și construcții de depozitare deșeurilor cu instalațiile aferente;
- bazin dezinfectie;
- foraj cu bazin pentru retenție apă;
- clădirea administrativă;
- platforme carosabile, parcuri în incintă;
- alei pietonale;
- spații verzi;
- împrejmuire.

Investiția se va realiza într-o etapă de execuție, incinta va fi împrejmuită pe tot perimetrul iar accesul se va realiza prin intermediul unor porți metalice.

Bilant teritorial

Suprafete teren	Situatia existenta	Situatia propusa
<i>Teren reglementat – curți construcții zona parc fotovoltaic</i>	<i>36900,00m² 100%</i>	<i>0,00 m² 0,00%</i>
<i>Construcții (hale, clădire administrativă, colectare deșeurilor)</i>		<i>19972,00 m² 54 13%</i>

<i>Suprafete teren</i>	<i>Situatia existenta</i>	<i>Situatia propusa</i>
<i>Platforme carosabile si parcare, circulatii pietonale</i>		9548,00m ² 25,87%
<i>Spatii verzi</i>		7380,00m ² 20%
<i>Total</i>	36900,00m ² 100%	36900,00m ² 100%

POT propus: 55%

CUT propus: 1,00

In zona studiata se gasesc urmatoarele tipuri de functiuni: productie agricola si zona industriala.

13.2 Dezvoltarea echiparii edilitare

13.2.1 Alimentarea cu apa si canalizare

Conform Legii nr. 458/28.06.2002 privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea nr. 311/28.06.2004, calitatea apei trebuie sa fie identica cu cea utilizata in consumul uman, adica sa aiba certificat de potabilitate, in conformitate cu STAS 1342/1991.

Alimentarea cu apa se va realiza dintr-un un put forat, dotat cu o pompa submersibila si va trebui sa indeplineasca conditiile de potabilitate. Adancimea puturilor forate se va stabili in faza proiectului tehnic.

Din acest put forat se va alimenta bazinul de stocare temporara, de unde se vor alimenta prin pompare consumatorii obiectivului.

Pentru foraj se va amenaja un camin tehnologic pentru instalarea pompelor si a unui rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii si o ministatie pentru tratarea apei aceasta avand rolul sa aduca apa la normele de calitate a utilizarii (daca va fi cazul).

Forajul va fi prevazut cu zona de protectie sanitara.

Apa va fi utilizata:

- in scop igienico sanitar, pentru personal;*
- in scop tehnologic/zootehnic.*

Consumul de apa in sistemul/tehnologia utilizat/utilizata pentru cresterea suinelor, respecta conditionarile/recomandarile BAT:

<i>Reducerea emisiilor</i>	<i>Material utilizat</i>	<i>Aplicabilitate</i>
<i>Reducerea consumului de apa</i>	<i>Apa</i>	<i>Conform capitolului 5.2.3</i>

La capitolul 5.1, din Documentul de referinta, la pagina 287, intitulat "Buna practica agricola in cresterea intensiva de porci si pasari" se precizeaza ca:

- Pentru imbunatatirea performantei generale de mediu a unei ferme de crestere intensiva a animalelor, BAT inseamna si: "Pastrarea inregistrarilor consumului de apa".*

La capitolul 5.2.3, "Apa" pagina 297, se fac urmatoarele precizari:

BAT este a reduce consumul de apa facand urmatoarele:

- Curatind adapostul animalelor si echipamentul, cu spalatoare la presiune ridicata, dupa fiecare ciclu de productie. De obicei, apa de spalare intra*

intr-un sistem de colectare a dejectiilor și de aceea este important să se găsească un echilibru între curățenie și utilizarea cât mai puțin posibil a apei;

- *Realizând calibrări regulate ale instalației de apă potabilă pentru a evita scurgerile;*
- *Inregistrând apa utilizată, prin măsurarea consumului;*
- *Detectând și reparând scurgerile.*

Tot în Documentul de referință, în tabelul 3.16 este redat "Consumul estimat de apă pentru curățarea la fermele de porci.

<i>Tipul sistem/ferma</i>	<i>Consum</i>
<i>Pardoseala solidă</i>	<i>0.015/m³/cap/an</i>
<i>Pardoseala perforată parțial</i>	<i>0.005 m³/cap/an</i>
<i>Pardoseala gratar</i>	<i>0</i>
<i>Ferme de creștere</i>	<i>0.7 m³/cap/an</i>
<i>Ferme pentru sacrificare</i>	<i>0.07 - 0.3 m³/cap/an</i>

Canalizare

Canalizarea menajeră:

- *pentru corpul administrativ se propune realizarea unui bazin vidanjabil;*
- *pentru ferma se va realiza o rețea de canalizare tehnologică prin scurgere gravitațională, iar dejectiile vor fi stocate în bazine de capacitate mare pe durată limitată, iar apoi împrăștiate pe terenuri agricole.*

Canalizare pluvială:

- *apele pluviale provenite de pe acoperișurile clădirilor propuse vor fi preluate prin jgheaburi și burlane și deversate gravitațional într-un bazin*

de retenție pentru ape pluviale cu vidanțare printr-o rețea de cămine și conducte din PVC tip SN4;

- *preluarea apelor pluviale de pe platformele de parcare se va realiza prin guri de scurgere cu gratate carosabile clasa D400;*
- *apele pluviale de la gurile de scurgere vor fi preluate gravitațional printr-o rețea de cămine și conducte din PVC tip SN4 și vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, iar în final vor fi evacuate în bazinul de retenție.*

13.2.2 Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin racord la rețeaua de energie electrică existentă în partea de nord a amplasamentului.

13.2.3 Alimentarea cu energie termică

În zona studiată și nici în apropiere nu există producător, distribuitor sau utilizator de energie termică produsă centralizat. Alimentarea cu energie termică se va realiza prin mijloace proprii.

13.2.4 Alimentarea cu gaze naturale

In zona nu exista retea de gaz. Pentru dezvoltarea zonei agrozootehnice nu este necesara realizarea unei retele de gaz.

13.2.5 Telecomunicatii

In zona studiata nu exista retea de telecomunicatii.Nu este necesara realizarea unei astfel de retele.

13.3 Gospodarirea deseurilor

13.3.1Deseuri rezultate din activitatea de construire a fermei

In urma activitatilor de constructie-montaj desfasurate pe amplasament rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- *Deseuri municipale amestecate, deseuri care sunt ridicate periodic de catre societati de salubritate, specializate; acestea sunt depozitate in container tip Europubela amplasat pe parcela destinata organizarii de santier si sunt ridicate periodic de catre o societate de salubritate, specializata, cu care constructorul investitiei va incheia in prealabil un contract. Conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, deseurile menajere se incadreaza in categoria 20 „Deseuri municipale” si au codul 20 03 01 (deseuri municipale amestecate).*

- **Metale (inclusiv aliajele lor)** rezultate ca urmare a construcției obiectivului, care sunt nereutilizabile, sunt colectate selectiv prin grija constructorului și dirijate către societăți autorizate pentru achiziție și valorificare. Materialul se reutilizează/valorifică în totalitate. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, aceste deșeuri se încadrează în categoria **17 „Deșeuri din construcții și demolări”** și au codul **17 04 05** (fier și oțel) și **17 04 07** (amestecuri metalice);
- **Lemnul, sticla și materialele plastice** rezultate în urma construcției obiectivului, care sunt nereutilizabile sunt colectate selectiv prin grija constructorului și dirijate către societăți autorizate pentru achiziție și valorificare. Materialul se reutilizează/valorifică în totalitate. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, aceste deșeuri se încadrează în categoria **17 „Deșeuri din construcții și demolări”** și au codul **17 02 01, 17 02 03;**
- **Amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06,** rezultate în urma construcției obiectivului, care sunt nereutilizabile sunt colectate selectiv prin grija constructorului și dirijate către societăți autorizate pentru achiziție și valorificare. Materialul se reutilizează/valorifică în totalitate. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, aceste deșeuri se încadrează în categoria **17 „Deșeuri din construcții și demolări”** și au codul **17 01 07.**

Modul de gospodărire a deșeurilor

Deseurile rezultate în perioada execuției lucrărilor vor fi evacuate de pe amplasamente prin grija firmei constructoare în vederea procesării sau predării la centre speciale de colectare, reciclare.

În cazul deșeurilor menajere, vor fi pre colectate în containere (pubele). Eliminarea deșeurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat.

Managementul deșeurilor, în cadrul acestor activități este, pe scurt, redat în tabelul următor:

Tabelul nr. 1

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată tone	Starea fizică (Solid -S, Lichid – L, Semisolid-SS)	Codul deșeurii ^{*)}	Managementul deșeurilor – cantitatea prevăzută a fi generată -		
				Valorificată	Eliminată	Rămăși în stoc
1	2	3	4	7	8	9
Deseuri din materiale de construcții	Necuantificabil în acest stadiu al proiectului	S	17 01 07 17 05 06	Da	Da	
Ambalaje	Necuantificabil în acest stadiu al proiectului	S	15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 07	Da		
Deseuri metalice	Necuantificabil în acest stadiu al proiectului	S	17 04 05 17 04 07	Da		
Deseuri menajere	Necuantificabil în acest stadiu al proiectului	S	20 03 01		Da	

^{*)} = conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

13.3.2 Deseuri rezultate din activitatea fermei

Tipurile de deseuri generate pe amplasament, în timpul exploatarei investiției, sunt:

- **Deseuri municipale amestecate**, deseuri care sunt ridicate periodic de către societăți de salubritate, specializate; acestea sunt depozitate în container tip Europubela, pe o platformă betonată, și sunt ridicate periodic de către societăți de salubritate, specializate. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile menajere se încadrează în categoria 20 „**Deseuri municipale**” și au codul **20 03 01** (deseuri municipale amestecate).
- **Deseuri de hartie, plastic, metalice**, provenite, în principal, de la ambalaje diverse (coduri 20 01 40, 15 01 01 și 15 01 02), vor fi colectate selectiv și valorificate prin societăți de profil;
- **Deseurile de tesuturi animale (cadavre) (cod 02 01 02)** vor fi depozitate pe perioada sederii în ferma într-o cameră frigorifică. Pe baza de contract, acestea vor fi preluate din ferma de către o societate specializată, fie vor fi transportate la un incinerator autorizat aflat pe raza județului Arad. Eliminarea acestui tip de deșeu se supune prevederilor Legii nr. 73/23.03.2006, pentru aprobarea Ordonanței Guvernului României nr. 47/11.08.2005, privind reglementări de neutralizare a deșeurilor de origine animală;
- **Deseuri medicamentoase de uz veterinar (cod 18 02 03, 18 02 08)** vor fi depozitate în cutii speciale și colectate de serviciul veterinar la care ferma este arondată. Aceste deseuri – medicamente expirate, medicamente neutilizate și aflate la sfârșitul termenului de garanție, fracțiuni de medicamente ramase neutilizate prin încetarea tratamentelor etc. -, se vor

colecta și vor fi trimise spre incinerare. Conducatorul fermei de creștere a suinelor va încheia un contract cu serviciul de specialitate care va colecta și incinera acest tip de deseuri;

- ***Reziduurile rezultate din nutreturi neutilizate sau aflate sub standard (cod 02 01 06), vor fi amestecate cu mixtura de dejecții și vor fi aplicate pe câmp, după tratarea lor în bazinul de dejecții.***

Containerul destinat administrației va avea amenajată o zonă pentru depozitarea deșeurilor în vederea transportării lor la rampa de gunoi ecologică a municipiului Arad. Se va asigura accesul autovehiculelor de transport la aceste platforme. Deșeurile vor fi colectate selectiv, în vederea reciclării acestora.

Deșeurile de origine animală rezultate în urma activității de profil, vor fi preluate de firme specializate și evacuate în condițiile legii.

Se vor folosi pubele din PVC cu capac pentru deseuri menajere, un container metalic pentru deseuri metalice, butoaie pentru colectarea uleiului uzat și containere speciale pentru deșeurile din producție.

Evidența gestiunii deșeurilor este ținută de către personalul fermei și monitorizată de către serviciul de protecție a mediului al beneficiarului. Managementul deșeurilor, în cadrul fermei, este, pe scurt, redat în tabelul următor:

Tabel nr.2

Denumirea deseului	Cantitatea prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid - S, Lichid - L, Semisolid-SS)	Codul deseului	Codul privind principala proprietate periculoasa	Codul clasificarii statistice	Managementul deseurilor – cantitatea prevazuta a fi generata -		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deseuri municipale	2,5 t/hala/an	S	20.03.01				2,5 t/hala/an	
Ambalaje diverse	20 t/hala/an	S	15.01.01 15.01.02			20 t/hala/an		
Deseuri medicamentose *)	30 kg/hala/an	S	18.02.03 18.02.08				30 kg/hala/an	
Deseuri de tesuturi animale	3 t/hala/an	S	02.01.02				3 t/hala/an	
Deseuri din nutreturi	30 t/hala/an	S	02.01.06			30 t/hala/an		

Obs. Cantitatile de deseuri calculate, se refera la 365 de zile.

*)Acest tip de deșeu este preluat de furnizor și expedit pentru distrugere, unor societăți autorizate pentru acest tip de prelucrare

Deși considerat deșeu, materialul organic rezultat ca dejecții ale porcinelor este, în realitate, o materie primă, de bună calitate - rezultată din tehnologia de creștere a porcinelor -, utilizabilă, cu bune rezultate, pentru fertilizarea terenurilor agricole.

Teoretic, materialele organice reziduale provenite de la animale (gunoiul de grajd, namolul de la porci etc.) și cele de origine vegetală trebuie aplicate, de regulă, pe terenurile agricole, deoarece sunt o sursă bogată de elemente nutritive pentru culturi și în același timp o protecție a solului împotriva degradării.

Gunoiul de grajd și dejecțiile din ferma de porci au o valoare de fertilizare ridicată.

Daca acestea sunt bogate in nutrienti, pentru producatorii agricoli devine rentabila stocarea si utilizarea lor in locul ingrasamintelor minerale (avand in vedere pretul ridicat al acestora).

Acest ingrasamant organic, ieftin si la indemana fiecarui fermier, poate fi completat cu ingrasaminte chimice pentru realizarea necesarului optim de nutrienti pentru culturile agricole. Dejectiile de porc pot fi procesate si transformate in substante concentrate care pot fi valorificate prin comercializare ca ingrasamant, rezolvandu-se astfel si problema deseurilor in exces.

Este recomandat sa se aplice o hranire rationala a porcilor, care sa diminueze cantitatea de dejectii. De asemenea, este necesare stabilirea unui echilibru intre cantitatea de dejectii care urmeaza sa fie imprastiata si terenul disponibil. Imprastierea dejectiilor pe sol se va face numai conform “BAT - Cele mai bune tehnici disponibile”, pentru a nu perturba echilibrul ecologic al zonei.

Aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole se va face respectand prevederile BAT, tinand cont de:

- tipul de sol;*
- conditii climatice;*
- precipitatii si sistem de irigatii;*
- cartarea pedologica si agrochimica;*
- rotatia culturilor.*

Nu se vor aplica dejectii pe teren in urmatoarele situatii:

- pe terenurile in panta;*
- in apropierea cursurilor de apa sau a lacurilor (se vor lasa benzi de sol nefertilizate cu latimea de 8-10 m);*
- pe terenuri acoperite cu zapada, inghetate, inundate sau cu exces de umiditate.*

Aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole se va face numai dupa ce acestea au

parcurs o perioada de fermentare de minim 6 luni in bazinul de colectare si dupa corectarea pH-ului.

Aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole sa va face tinandu-se cont de directia vantului raportata la zonele de locuinte.

Deseurile de origine animala din bazinele de dejectii de la capetele halei principale, sub forma semilichida, vor fi pompate catre o platforma de management al dejectiilor, alcatuita din:

- *batalul de dejectii pentru depozitare dejectii lichide pe o perioada limitata.*

Prin proiect se propune transportul etans al dejectiilor catre bazinul si platforma de dejectii si utilizarea acestora ca ingrasamant natural pentru terenurile agricole.

Deseurile de origine animala – dejectiile vor fi dirijate din bazinele de dejectii de la capetele halei principale spre un separator de dejectii, care functioneaza prin stoarcere, de unde partea lichida se dirijeaza in batalul amenajat in spatele platformei pentru cele solide, aceasta fiind amenajata pentru depozitarea dejectiilor lichide pe o perioada limitata de timp, iar partea solida obtinuta prin stoarcere se depoziteaza temporar pe platforma de beton (cu rampa de incarcare).

Evacuarea dejectiilor din ferma pana la separator se face printr-un sistem de colectare tip cuva, iar apoi printr-un sistem de canalizare.

Bazinul de dejectii si platforma de beton va asigura stocarea pentru o perioada de 6 luni de zile, timp in care are loc o sterilizare biologica si descompunerea prin fermentare a dejectiilor, acestea putand fi utilizate apoi ca ingrasamant natural.

13.4 Efectul prognozat asupra mediului și măsuri de diminuare a efectului

13.4.1 Protecția apelor

Protecția apelor se asigură prin:

- *desfasurarea coordonată a acțiunilor necesare pentru conservarea, dezvoltarea și valorificarea optimă a resurselor de apă în baza planurilor de amenajare a bazinelor hidrografice și a planului de amenajare a apelor pe teritoriul țării;*
- *folosirea rațională a apei cu respectarea reglementărilor stabilite de organele de specialitate, evitarea risipei de apă în toate domeniile, precum și creșterea gradului de reutilizare a apei;*
- *realizarea și darea în funcțiune în termenele planificate a lucrărilor, instalațiilor și dispozitivelor destinate prevenirii și combaterii poluării apelor, exploatarea la parametri proiectați a acestora;*
- *apararea apelor prin orice măsuri împotriva poluării, ca acestea să poată fi folosite în scopurile necesare populației și a economiei.*

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu apă, în perioadele de realizare a investiției noi (construcție)

Activitatea de construire, nu emite, atunci când se respectă tehnologia de lucru, substanțe poluante, care să afecteze calitatea apelor din panza freatică și a celor de suprafață. Se poate aprecia că efectul acestei activități asupra apelor de suprafață și subterane nu există.

Sursele potențiale de poluare a apelor pot fi reprezentate de depozitățile necorespunzătoare de materiale de construcție pe sol.

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu apă, în perioadele de exploatare a investiției noi

Ferma de creștere a suinelor nu emite, atunci când se respectă tehnologia de lucru, substanțe poluante care să afecteze calitatea apelor din panza freatică și a celor de suprafață. Se poate aprecia că impactul acestei activități asupra apelor de suprafață și subterane este nesemnificativ.

Surse potențiale de poluare a apelor pot fi:

- deversări necontrolate de balegar, care pot apărea numai în unele situații accidentale;
- apariția unor fisuri pe traseul conductelor de refulare a fluidului rezidual;
- neetanșități ale unor zone de racord;
- depășirea capacității de înmagazinare a bazinului de colectare, având ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare în sol, pot ajunge în apele freatice.

În prezent fermele de suine nu mai reprezintă un pericol major de poluare a apelor de suprafață sau a panzei de apă freatică, datorită soluțiilor constructive performante și a tehnologiilor avansate aplicate la izolarea bazinului de colectare a dejectiilor. **În consecința exploatarea ce urmează a se înființa nu prezintă pericol de poluare a componentei de mediu - apă. Nu se fac evacuări de ape în receptor natural.**

Prin urmare:

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra apelor de suprafață:

- A. Nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu și nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se află la mare distanță față

de cea mai apropiată apă de suprafață – și nu acționează repetitiv, nici macar intamplator.

Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca:

- *proiectul este situat la distanță față de cea mai apropiată apă de suprafață;*
- *tehnologia utilizată nu evacuează ape uzate direct sau indirect în receptori naturali.*

B. Potential, are un efect sinergetic, deoarece implementarea proiectului acționează simultan cu alt proiect aflat în vecinătate – crescătorie de ovine.

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra apelor subterane:

A Nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu și nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului și concepția constructivă a acestuia nu permit apariția de efecte asupra sa și nu acționează repetitiv, nici macar intamplator.

Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca:

- *tehnologia utilizată nu evacuează ape uzate direct sau indirect în receptori naturali suprațerani sau subțerani.*

B Potential, are un efect sinergetic, deoarece implementarea proiectului acționează simultan cu alt proiect aflat în vecinătate – crescătorie de ovine.

Evacuarea și împrăștierea pe terenurile agricole a deșeurilor de la suine se poate considera: ca o soluție de ingrediente complexe cu rol de fertilizant de înaltă valoare.

Pentru a stabili înaltă calitate a compoziției materialului semilichid care se distribuie pe terenurile agricole, enumerăm câteva dintre componentele principale care se regăsesc în acest amestec.

<i>Nr curent</i>	<i>Compus</i>	<i>Concentrație (%)</i>
<i>1</i>	<i>Apa</i>	<i>72</i>
<i>2</i>	<i>Materii organice diverse</i>	<i>25</i>
<i>3</i>	<i>Azot total (N)</i>	<i>0,45</i>
<i>4</i>	<i>Fosfor (P₂O₅)</i>	<i>0,19</i>
<i>5</i>	<i>Potasiu (K₂O)</i>	<i>0,60</i>
<i>6</i>	<i>Calciu (CaO)</i>	<i>0,15</i>

Dacă ne referim la apele subterane, calitatea acestora se va urmări semestrial. Pentru aceasta, se vor executa 3 foraje de observație:

- un foraj de observație în amonte de crescătoria de suine;*
- două foraje, în aval față de hală cu suine, situate pe direcția de curgere a apei subterane.*

13.4.2 Protecția aerului

Potenziale surse și potențiali poluanți generați în perioada de executare a noii investiții (construcții)

Principalele surse de poluare ale aerului în perioada de execuție a lucrărilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investiției: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare. Aceste surse de poluare ale aerului - gazele arse de la esapament - se constituie ca surse mobile de poluare.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificați în anexa la Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor și Protecției Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Astfel, pentru motoarele Diesel, specifice autovehiculelor grele, factorii de emisie sunt (exprimate în kg/1000 litri):

<i>□ particule</i>	<i>1,560;</i>
<i>□ SO_x</i>	<i>3,240;</i>
<i>□ CO</i>	<i>27,000;</i>
<i>□ hidrocarburi</i>	<i>4,440;</i>
<i>□ NO_x</i>	<i>44,400;</i>
<i>□ aldehide</i>	<i>0,360;</i>
<i>□ acizi organici</i>	<i>0,360.</i>

În cele ce urmează, au fost evaluate emisiile rezultate, ținându-se cont de consumul de motorină specific (30 l/h - la funcționarea concomitentă a trei utilaje) și s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise în Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor și Protecției mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare:

<i>□ particule:</i>	<i>46,8 g/h fata de 500 g/h, conform punct 4.1, anexa 1;</i>
<i>□ SO_x:</i>	<i>97,2 g/h fata de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;</i>
<i>□ CO:</i>	<i>810,0 g/h limita nespecificata;</i>
<i>□ hidrocarburi:</i>	<i>133,2 g/h fata de 3000 g/h, conform tabel 7.1, clasa 3;</i>
<i>□ NO_x:</i>	<i>1332,0 g/h fata de 5000 g/h, conform tabel 6.1, clasa 4;</i>
<i>□ aldehide:</i>	<i>10,8 g/h fata de 100 g/h, conform tabel 7.1, clasa 1;</i>

- ❑ *acizi organici: 10.8 g/h fata de 200g/h, conform tabel 7.1, clasa 2.*

Emisiile rezultate de la esapamentele autovehiculelor, vor determina o creștere locală a concentrației de poluanți atmosferici – în zona executării investițiilor -, însă aceasta nu va determina afectarea calității existente a aerului, decât pentru o scurtă perioadă de timp.

Intensificarea activității de transport, în cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calității aerului.

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu aer, în perioadele de exploatare a investiției noi

Pentru perioada de exploatare a investiției, emisia de gaze arse datorate motoarelor cu ardere internă vor mai exista doar:

- ❑ *în perioadele de golire a bazinelor de dejectii destinate aplicării pe terenurile agricole, gazele rezultate fiind de la arderea motorinei în motoarele vehiculelor de transport îngrasamant natural;*
- ❑ *în perioadele de depopulare/populare a halelor cu porcine, de la motoarele camioanelor de transport animale;*
- ❑ *în perioadele de aprovizionare cu hrană pentru porcine.*

Potential pot exista emisii fugitive de compusi volatili degajați din dejectiile depozitate sub hale:

- ❑ *hidrogen sulfurat, se va situa sub 0,01 %;*
- ❑ *amoniac, se va situa sub limita de 0,002 %;*
- ❑ *dioxid de carbon, se va situa sub 0,3 %.*

Ca urmare a desfășurării activităților în ferma, pot să apară ca efect emisii specifice ca cele menționate în următorul tabel:

Activitate principală în ferma	Emisie potențială
<i>Adăpostire animale</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, praf, CO₂</i>
<i>Depozitarea hranei</i>	<i>Praf</i>
<i>Depozitare balegar în bazin de dejectie</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, H₂S</i>
<i>Depozitarea altor deseuri decât balegar</i>	<i>Miros</i>
<i>Aplicare balegar pe câmp</i>	<i>Miros, H₂S</i>
<i>Tocare și macinare nutret</i>	<i>Praf</i>

Emisiile de gaze având în compoziție azot

Amoniacul gaz (NH₃) are un miros iute și patrunzător și în concentrații mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele oamenilor și animalelor. Se ridică ușor din balegar și se împrăștiă prin clădiri și este eventual eliminat de sistemele de ventilație. Factori ca temperatura, ventilația, umiditatea, procentul de stocare, calitatea hălelor și compoziția hranei (proteine brute), pot, de asemenea, să aibă ca efect creșterea nivelului emisiei de amoniac.

Alte gaze

Dioxidul de carbon rezultat din respirația animalelor, se poate acumula în hală, dacă acestea nu sunt ventilate corespunzător.

Generarea de substanțe gazoase în hală de animale influențează calitatea aerului din interior și poate să producă efecte de sănătate asupra animalelor, dacă în încănta hălei, aeratia nu se va face corespunzător prin sistem de ventilație care să asigure eliminarea gazelor din interiorul hălei.

Cerintele calitative minime sunt statuate prin Directiva 91/630/EEC [132, EC, 1991] pentru controlul climatului din ferma de creștere a porcinelor.

Temperatura și umiditatea aerului, nivelele de praf, circulația aerului și concentrațiile de gaz trebuie să fie sub nivelele daunatoare. De exemplu,

concentrațiile valorilor limita prevăzute sunt prezentate în tabelul de mai jos. În Directiva valorile sunt prezentate cu titlu obligatoriu, dar aceste valori pot varia pe teritoriul statelor membre.

Factori din mediile interne	Nivel/eveniment
<i>CO</i>	<i>Sub valoarea măsurabilă</i>
<i>H₂S</i>	<i>Sub valoarea măsurabilă</i>
<i>H - umiditate relativă</i>	<i>Porci până la 25 kg: 60 - 80 %</i>
	<i>Porci mai mari de 25 kg: 50 - 60 %</i>
<i>NH₃</i>	<i>Max. 10 ppm</i>
<i>CO₂</i>	<i>Volum max. 0,20%</i>

O mai bună atmosferă, în adăpostul animalelor, poate fi obținută prin:

- izolarea clădirilor;
- încălzire;
- ventilație.

Praf

Pulberile generate de activitatea întreprinsă în cadrul fermei de creștere a suinelor sunt rapid depuse fără a avea efecte negative semnificative asupra mediului.

Caracteristicile fizice ale amesturii de dejectii porcine cauzează, în general, o emisie scăzută de compuși cu azot. Nu se formează crustă pe amestura de dejectii. La început este emis NH₃, în cantitate mică, din stratul de la suprafață, dar mai apoi stratul de suprafață saracit blochează evaporarea. Este emis relativ puțin N (5-15 %), evaporare din straturile mai adânci.

Transportul animalelor de la furnizor până la fermă nu prezintă un pericol de poluare. Nu sunt posibile efecte negative asupra mediului.

In cadrul fermelor de porci un factor de poluare nenormat este mirosul.

Mirosul poate fi emanat de surse stationare, cum ar fi bazinul de dejectii, si in timpul imprastierii pe teren. Efectul acestuia creste cu marimea fermei.

Emisiile de mirosuri provenite din activitatile descrise anterior contribuie ca surse individuale la totalul emisiilor odorizante dintr-o ferma si depind si de factori precum activitatile de intretinere si organizare a fermei, compozitia balegarului si tehnicile folosite pentru manevrarea si depozitarea balegarului.

In conformitate cu Anexa 1 la Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1076/2004 evaluarea efectelelor potentiale ale implementarii proiectului asupra aerului se poate face astfel:

- A Sunt cumulative –pe termen scurt -, deoarece amplasamentul proiectului se va afla in vecinatatea unei ferme cresterea ovinelor;*
- B Potential, are un efect sinergetic, deoarece implementarea proiectului actioneaza simultan cu alt proiect aflat in vecinatate – ferme cresterea ovinelor;*

Efectul pozitiv pe care-l are asezarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca:

- proiectul este situat la mare distanta fata de cea mai apropiata zona locuita - la o distanta de aproximativ 2000 m fata de intravilanul locuibil al localitatii Turnu, iar fata de localitatea Sederhat la 2800 m, astfel sunt respectate prevederile Ordinului Ministrului Sanatatii nr. nr.119/2014.*

- *amplasamentul se afla la distanța mare față de ROSPA 0069 Lunca Muresului Inferior și față de ROSCI 0108 Lunca Muresului Inferior aproximativ 7 km;*
- *proiectul este situat la mare distanță față de granița româno-ungară, 25 km.*

13.4.3 Protecția solului

În cazul unor execuții ale investițiilor, cât și pe parcursul exploatarea acestora - fără accidente și avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului și subsolului. Pentru prognozarea efectului potențial generat de activitățile specifice posibilelor noi investiții vor fi analizate în fiecare caz sursele generatoare de emisii, caracteristicile acestor surse și vor fi estimate potențiale efecte adverse induse asupra componentei de mediu - sol.

Potențiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu sol, în perioadele de realizare a investiției (construcție)

În faza de execuție a investiției, posibilele surse de poluare a solului pot fi generate de alimentarea cu carburanți/schimbarea uleiului, utilajelor folosite pentru realizarea construcției obiectivului, pe locația acestuia.

De asemenea, pe zona amplasamentului, stratul vegetal va fi decopertat și redistribuit pentru refacerea altor zone adiacente mai puțin fertile.

Potențiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu sol, în perioadele de exploatare a investiției noi

Potențiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu sol pot să apară din:

- *Procesul tehnologic de creștere a porcinelor, **potential/accidental**, poate conduce la poluarea solului, cu diverse fluide:*
 - *fluid din bazinul de dejectii;*
 - *reziduuri menajere diverse;*
 - *substanțe medicamentoase vehiculate.*
- *Imprastierea – neatentă sau neprofesională – a dejectiilor, pe terenurile agricole este activitatea responsabilă pentru emisiile de numeroși compuși în sol și subsol. **Balegarul este un bun fertilizator**, dar acolo unde este aplicat în exces față de capacitatea solului și de necesarul recoltelor, acesta devine o sursă majoră de emisii poluante.*

Emisiile pe terenurile agricole sunt constituite din emisii reziduale de compuși cu azot și fosfor. Procesele implicate în distribuția de N și P pot fi următoarele:

- *pentru N - scurgeri, denitrificare (NO_2 , NO , N_2) și infiltrarea;*
- *pentru P - scurgeri și infiltrarea;*
- *acumularea de N și P în sol.*

În cazul unei exploatare normale - fără avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului și subsolului.

Dacă se procedează corect, aplicarea dejectiilor pe terenurile ce urmează a fi fertilizate, are avantajul de a economisi îngrășămintele minerale – costisitoare –, de a îmbunătăți calitatea solurilor ca o consecință a adăugării de materii organice și de a reduce eroziunea solului.

Dacă se ține cont de sublinierea existentă – în Ordinul Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor și a Ministrului Agriculturii, Padurilor și Dezvoltării Rurale nr. 1182/22.11.2005, privind aprobarea “Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole” – și anume că îngrășămintele organice cu un raport C/N scăzut (<15), cum sunt dejectiile fără

*asternut de paie, evoluează rapid (de exemplu: nitrificarea gunoiului de porc are loc în trei până la cinci săptămâni), **amestecul biologic – îngrășământul natural - astfel pregătit este optim pentru a fi introdus în sol, el neafectând – sub niciun aspect -, solul sau culturile agricole care se vor cultiva pe aceste soluri.***

In cazul unei exploatare normale - fara avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului si subsolului.

Prin urmare efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra solului:

- *nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp deschis, solul rezultat de la sapaturi pentru fundarea investitiei fiind dispersat fie in zona amplasamentului, fie in zona adiacenta pe portiuni fara sol fertil. Se poate spune ca efectele nu sunt nici permanente si nici temporare, deci nu au un caracter negativ. Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca: proiectul, prin insasi conceptia sa, nu afecteaza solul.*

13.4.4 Protectia florei si a faunei

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu biodiversitate, in perioadele de realizare a investitiei (constructie)

In zona de implementare a proiectului si in imediata vecinatate a acestuia nu sunt prezente zone protejate si nu au fost identificate tipuri de habitate naturale, specii de flora si fauna salbatica si alte bunuri ale patrimoniului natural ce se supun regimului special de ocrotire, conservare favorabila realizarea investitiei nu influenteaza semnificativ factorul de mediu biodiversitate.

Obiectivul analizat este amplasat atât în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, cât și în afara zonelor protejate declarate la nivel național, la următoarele distanțe față de cea mai apropiată arie protejată Lunca Muresului Inferior:

- **ROSCI 0108 – Lunca Muresului Inferior:** 7 km spre S;
- **ROSPA 0069 – Lunca Muresului Inferior:** 7 km spre S;
- **Parcul Natural Lunca Muresului:** 7 km spre S.

Datorită distanțelor mari la care se află amplasamentul obiectivului față de siturile naturale protejate, cele mai apropiate, activitatea din ferma de suine de nu afectează aceste arii naturale protejate.

În perioada de execuție a investiției, vegetația va fi afectată exclusiv în zona de lucru. Pe această suprafață de teren, vegetația va fi eliminată în totalitate, dar se va reface, pe întreaga suprafață, ramasa neacoperită de construcții - prin reabilitarea suprafețelor afectate -, după perioada de vegetație.

Activitatea industrială (santier de construcții) se va desfășura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe, efectul produs asupra vegetației și faunei fiind – în acest caz -, nesemnificativ.

Deoarece efectul generat asupra biodiversității - de lucrările de construcție -, este redus, nu se impun, ca necesare, măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

Potentiale efecte ale investiției asupra factorului de mediu biodiversitate, în perioadele de exploatare a investiției noi

Activitatea fermei se va desfășura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe, impactul produs asupra vegetației și faunei terestre și acvatice fiind nesemnificativ.

Deoarece impactul generat asupra biodiversității - de lucrările de construcție și de exploatare, prevăzute a fi executate -, este redus, nu se impun ca fiind necesare măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

Activitățile de construcție și cele de exploatare ale fermei de creștere a porcinelor nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante și nu alterează populațiile de păsări, mamifere, pești, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu.

Investiția nu modifică dinamica resurselor speciilor de pești și nu afectează spațiile pentru adaposturi, de odihnă, creștere, reproducere sau rutele de migrare ale pasarilor.

În conformitate cu Anexa 1 la Hotărârea Guvernului României nr. 1076/2004 evaluarea efectelor potențiale ale implementării proiectului asupra florei, faunei, biodiversității se poate face astfel:

- *nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu și nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se află în câmp deschis și la mare distanță față de cea mai apropiată zonă protejată – 7 km. Deci efectele nu pot fi nici permanente și nici temporare, prin urmare nu au un caracter negativ. Efectul pozitiv pe care-l are așezarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca:*
 - *proiectul este situat la mare distanță față de cea mai apropiată zonă locuită - la o distanță de 2000 m față de intravilanul localității Turnu, iar față de localitatea Sederhat la o distanță de 2800 m (se încadrează în prevederile Ordinului Ministrului Sănătății 119/2014).*

- *proiectul este situat la mare distanță față de granița romano-ungară;*
- *amplasamentul se află la mare distanță față de ROSPA 0069 Lunca Muresului Inferior și față de ROSCI 0108 Lunca Muresului Inferior, aproximativ 7 km;*
- *proiectul este situat într-o zonă agricolă care va beneficia de aportul îngrășămintelor naturale rezultate din implementarea investiției.*

13.4.5 Sanatatea populației

Pentru limitarea potențialului efect al poluării sonore determinate de activitățile desfășurate, asupra sănătății populației se recomandă următoarele măsuri:

- *desfășurarea activităților de șantier, în limitele parametrilor normali de lucru;*
- *automonitorizarea nivelurilor de zgomot în scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă.*

În condițiile amplasării obiectivelor conform planurilor de amplasare în zona aprobată, nivelele estimate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/1988, iar efectul asupra sănătății populației poate fi apreciat ca redus.

Potenziale efecte ale investiției, în perioadele de realizare a investiției (construcție)

Având în vedere numărul de utilaje folosite și gradul de folosire a acestora în timp, la limita incintei se estimează niveluri echivalente de zgomot în limita a 65 dB (A) - conform STAS 10009/1988, pentru nivelul de presiune sonoră echivalent

continuu.

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra mediului – privitor la producerea zgomotului – în perioada executării lucrărilor de investiție –, sunt ne semnificative, deoarece amplasamentul proiectului se află în câmp, iar zgomotele emise de utilajele care participă la lucru se află la distanță față de cea mai apropiată așezare umană – la o distanță de aproximativ 2000 m față de intravilanul localității Turnu, iar față de localitatea Sederhat la o distanță de 2800 m (se încadrează în prevederile Ordinului Ministrului Sănătății 119/2014).

Potențiale efecte ale investiției, în perioadele de exploatare a investiției noi

Nivelul de zgomot produs de utilajele componente ale bucătăriei furajere se încadrează în valori de sub 60 dB(A).

În cadrul fermei de creștere a suinelor nu sunt proiectate instalații care să depășească nivelul de zgomot și de vibrații impus prin lege.

14 Anexe

Atestate

- *CI in RNESPM pozitia 406/2016*

Acte, planuri si planse

- *Certificat de inregistrare J40/8076/11.07.2012;*
- *Certificat de urbanism 223/01.07.2019;*
- *Extras de carte funciara nr. 64565/24.06.2019;*
- *Plan incadrare in PUG, plansa 08A, scara 1:10000;*
- *Incadrare in zona, concept propus, plansa 03A, scara 1:10000;*
- *Reglementari urbanistice, Zona de protectie sanitar veterinara, plansa 04A, scara 1:10000;*
- *Plan amplasament in zona, plansa 01A, scara 1:10000;*
- *Plan topografic cu situatia existenta, plansa 02A, scara 1:10000;*
- *Reglementari urbanistice, Zonificare, plansa 03A, scara 1:10000;*
- *Reglementari, Echipare edilitara, plansa 05A, scara 1:10000;*