



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 “CONSTRUIRE FERMA DE CREȘTERE A PORCILOR IN EXTRAVILANUL COMUNEI FANTANELE, JUDEȚUL ARAD”

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

Contract: C 362/12.08.2020

Cod: EE-764-RM/2020

**Beneficiar:
S.C THIROM PIGS FARM S.R.L
Judetul ARAD**

AUGUST 2020

Echipa de elaboratori:

Gheorghe NICULAE

Rodica RUSEN

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	Tinte de protectie a mediului precum si considerente de mediu de care s-a tinut cont in elaborarea planului.....	13
3.2	Intravilanul existent. Zone functionale. Bilant teritorial.....	14
3.2.1	Evolutia zonei	14
3.2.2	Incadrarea in localitate.....	15
3.2.3	Elemente ale cadrului natural	16
3.2.4	Circulatia.....	19
3.2.5	Ocuparea terenului.....	19
3.2.6	Echipare edilitara.....	22
3.2.7	Probleme de mediu	22
3.2.8	Optiuni ale populatiei	23
3.3	Circulatia.....	24
3.4	Echiparea edilitara.....	25
3.4.1	Gospodarirea apelor.....	25
3.4.2	Alimentarea cu apa	26
3.4.3	Canalizare	26
3.4.4	Alimentarea cu energie electrica	26
3.4.5	Alimentarea cu caldura	27
3.4.6	Alimentarea cu gaze naturale	27
3.4.7	Gospodaria comunală	27
3.4.8	Telefonie.....	27
3.5	Valorificarea cadrului natural	27
3.6	Intravilan propus. Zonificarea functionala	28
3.7	Dezvoltarea echiparii edilitare	34
3.8	Necesarul de teren agricol pentru fertilizare	46
3.9	Tehnici de aplicare ale dejectiilor	49

3.10 Tehnici de utilizare ale aditivilor destinati balegalurului de porc.....	54
4 ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PROGRAMULUI PROPUIS.....	59
4.1 Factorul de mediu: apa	59
4.1.1 Starea actuala	59
4.1.2 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu apa, in situatia neimplementarii programului propus	60
4.2 Factorul de mediu: aer	60
4.2.1 Starea actuala	60
4.2.2 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu aer, in situatia neimplementarii programului propus	64
4.3 Factorul de mediu: sol.....	64
4.3.1 Starea actuala	64
4.3.2 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu sol, in situatia neimplementarii programului propus	65
4.4 Factorul de mediu: flora si fauna.....	66
4.4.1 Starea actuala	66
4.4.2 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu flora si fauna, in situatia neimplementarii programului propus.....	68
4.5 Peisajul	68
4.5.1 Starea actuala	68
4.5.2 Aspectele ale evolutiei probabile a peisajului, in situatia neimplementarii programului propus.....	69
5 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	70
6 PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PROGRAM, INCLUSIV, IN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONA CARE PREZINTA O IMPORTANTA SPECIALA PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECTIE SPECIALA AVIFAUNISTICA SAU ARIILE SPECIALE DE CONSERVARE	71
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	73
7.1 Generalitati	73
7.2 Legislatie utilizata	73
7.2.1 Legislatie romaneasca.....	73
7.2.2 Legislatie Uniunea Europeana.....	81
7.3 Obiective relevante de mediu	83
7.4 Corelari ale PUZ	84
7.4.1 Corelarea PUZ cu Angajamentele asumate de Romania prin semnarea Tratatului de Aderare la Uniunea Europeana	84
7.4.2 Corelarea PUZ cu Strategii, Planuri si Programe	87

8	POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DATORATE INVESTITIEI PROPUSE	90
8.1	Ape	90
8.1.1	Generalitati privind alimentarea cu apa	90
8.1.2	Managementul apelor uzate	92
8.1.3	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu apa.....	93
8.2	Aer	97
8.2.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu aer.....	97
8.3	Sol	104
8.3.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu sol.....	104
8.4	Biodiversitatea	107
8.4.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu biodiversitate.....	107
8.5	Sanatatea populatiei	109
8.5.1	Generalitati privind efectul investitiilor asupra sanatatii populatiei.....	109
8.5.2	Potentiale efecte ale investitiilor asupra sanatatii populatiei	111
8.6	Factori climatici	112
8.6.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorilor climatici	112
8.7	Valorile materiale	113
8.7.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra valorilor materiale.....	113
8.8	Conditii culturale etnice, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	113
8.8.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra conditiilor culturale etnice, a patrimoniului cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	113
8.9	Peisajul	114
8.9.1	Potentiale efecte ale investitiilor asupra peisajului.....	114
9	POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIER	114
10	MASURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI DATORAT IMPLEMENTARII PROGRAMULUI	115
10.1	Masuri pentru protectia calitatii apelor	116
10.2	Masuri pentru protectia calitatii aerului	117
10.3	Masuri pentru protectia calitatii solului	119
10.4	Masuri pentru protectia calitatii biodiversitatii	121
10.5	Masuri pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor	123
10.6	Zone cu riscuri naturale si antropice	123
10.7	Masuri in zonele cu riscuri naturale	124

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.....	125
12	MASURILE AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PROGRAMULUI.....	128
13	REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC.....	132
13.1	Intravilan propus. Zonificarea functionala	135
13.2	Dezvoltarea echiparii edilitare.....	139
13.3	Utilizarea dejectiilor.....	147
13.4	Efectul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a efectului.....	151
13.4.1	Protectia apelor.....	151
13.4.2	Protectia aerului.....	154
13.4.3	Protectia solului.....	160
13.4.4	Protectia florei si a faunei	162
13.4.5	Sanatatea populatie.....	164
14	ANEXE	166

LIMITARI PRIVIND RAPORTUL DE MEDIU

IMPORTANT: Recomandarile si concluziile din Raportul de mediu privind Planul Urbanistic Zonal – “Construire ferma de crestere a porcilor, in extravilanul comunei Fantanele, judetul Arad”, vor fi luate in considerare avand in vedere cele mentionate mai jos.

- a) Raportul de Mediu privind Planul Urbanistic Zonal – “Construire ferma de crestere a porcilor, in extravilanul comunei Fantanele, judetul Arad”, a fost intocmit la cererea SC THIROM PIGS FARM S.R.L (Beneficiar), prin intermediul SC ELISANY HOLDING SRL Arad, in baza angajarii societatii EURO ENVIROTECH Ploiesti, in pozitia de Consultant (Elaborator).*
- b) EURO ENVIROTECH Ploiesti isi asuma responsabilitatea doar in fata Beneficiarului si Autoritatii de Protectia Mediului si isi declina orice responsabilitate fata de o terta parte, in ceea ce priveste recomandarile si concluziile prezentate in raport.*
- c) Raportul de Mediu privind Planul Urbanistic Zonal – “Construire ferma de crestere a porcilor in extravilanul comunei Fantanele, judetul Arad”, trebuie analizat avand in vedere termenii din contractul incheiat intre SC THIROM PIGS FARM S.R.L, in calitate de beneficiar, prin intermediul SC ELISANY HOLDING SRL Arad, si EURO ENVIROTECH Ploiesti, in calitate de elaborator.*
- d) Intreaga activitate desfasurata pentru intocmirea Raportului de Mediu s-a bazat pe capacitatea de expertiza profesionala si cunoasterea de catre personalul EURO ENVIROTECH Ploiesti a legislatiei de mediu actuale in Romania si din tarile Uniunii Europene.*
- e) Toate informatiile furnizate catre EURO ENVIROTECH Ploiesti au fost analizate si interpretate in conformitate cu pregatirea si experienta profesionala de care dispune, totodata avandu-se in vedere toate informatiile in domeniu aflate in posesia EURO ENVIROTECH Ploiesti in momentul intocmirii raportului. In masura, in care, date si informatiile puse la dispozitie de catre Beneficiar nu s-au dovedit contradictorii la momentul intocmirii raportului, EURO ENVIROTECH Ploiesti isi asuma dreptul de a se baza pe aceste date si informatii si a le considera exacte si complete, fara a avea obligatia de a le verifica in mod independent exactitatea si complexitatea. EURO ENVIROTECH Ploiesti nu este responsabil pentru exactitatea si corectitudinea oricaror astfel de date si informatii.*

In lucrare, EURO ENVIROTECH Ploiesti a prezentat rezultatele investigatiilor din documentatie si de pe teren. Pe de alta parte, se mentioneaza ca in alte capitole ale lucrarii pot exista limitari in ceea ce priveste informatiile puse la dispozitia EURO ENVIROTECH Ploiesti. Ca urmare, datele prezentate in Raportul de Mediu trebuie analizate in contextul intregului raport.

1 Introducere

Prezenta lucrare, reprezinta Raportul de Mediu privind Planul Urbanistic Zonal – “Construire ferma de crestere a porcilor, in extravilanul comunei Fantanele, judetul Arad”. Raportul de mediu a fost efectuat in baza contractului incheiat intre parti: EURO ENVIROTECH Ploiesti, in calitate de consultant (elaborator), si S.C. THIROM PIGS FARM S.R.L, in calitate de beneficiar, prin intermediul SC ELISANY HOLDING SRL Arad,.

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. Se urmaresc probleme semnificative de mediu, inclusiv starea mediului si evolutia acestuia in absenta, precum si in cazul implementarii programului. S-au stabilit masurile de reducere si monitorizare a efectelor semnificative ale efectului asupra mediului facandu-se recomandari specifice. Prin raportul de mediu s-au identificat, descris si evaluat, potentialele efecte semnificative asupra mediului ale implementarii programului, luand in considerare obiectivele si aria geografica de amplasare.

2 Informatii generale

2.1 Titularul investitiei

S.C THIROM PIGS FARM S.R.L

Adresa societatii:

Bucuresti, sectorul 2, strada Zece Mese,nr.7, parter, camera 12, sc. A, ap. 1

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;

2.3 Denumirea investitiei

**CONSTRUIRE FERMA DE CRESTERE A PORCILOR, IN
EXTRAVILANUL COMUNEI FANTANELE, JUDETUL ARAD**

3 Expunerea continutului si a obiectivelor principale ale programului, precum si a relatiei cu alte planuri sau programe relevante

S.C. THIROM PIGS FARM S.R.L este o societate comerciala care isi desfasoara activitatea in domeniul zootehniei, domeniul de activitate principala fiind – conform CUI – 0146 Cresterea porcinelor. Societatea comerciala intentioneaza sa construiasca o ferma de crestere a porcilor, cu serviciile si utilitatile necesare functionarii acesteia, precum si a drumurilor de acces, pe un teren aflat in proprietatea sa, situat in comuna Fantanele, judetul Arad.

Terenul se afla in partea de sud a comunei Fantanele, adiacent DJ 682A si este constituit din doua parcele cu suprafata totala de 35.000 m², inscris in CF 308082 si CF 308083 extravilan Fantanele; CAD 308082 si 308083. Terenul este in prezent teren agricol - arabil in extravilan.

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ 682A (directia Nord). Alte ferme zootehnice se afla in aceeasi directie la o distanta de 1000 metri fata de terenul propus pentru reglementare.

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ 682A (directia Sud).

In prezent, in concordanta cu Planul Urbanistic General Fantanele, destinatia zonei este de terenuri agricole in extravilan.

Scopul PUZ-ului

Prin Planul Urbanistic Zonal se stabilesc obiectivele, actiunile, prioritatile, reglementarile de urbanism – permisiuni si restrictii – necesar a fi aplicate in utilizarea terenurilor si conformarea constructiilor din zona studiata.

Indicii urbanistici POT si CUT maxim se vor stabili prin Plan Urbanistic Zonal aprobat.

Intocmirea P.U.Z serveste rezolvarii problemelor legate de organizarea arhitectural urbanistica a incintei studiate, modul de utilizare a terenurilor, dezvoltarea infrastructurii edilitare, statutul juridic si circulatia terenurilor.

Obiectivele PUZ-ului

Obiectul documentatiei il constituie elaborarea Planului Urbanistic Zonal – “Construire ferma de crestere a porcilor”, in extravilan Fantanele, judetul Arad.

Obiectivele principale propuse in acest proiect sunt:

- asigurarea accesului la viitoarea zona functionala propusa;*
- stabilirea functiunilor permise in cadrul acestei zone;*
- reglementarea gradului de construire a terenului si a regimului de inaltime;*
- asigurarea circulatiei si a acceselor carosabile pe parcela studiata;*
- asigurarea infrastructurii tehnico – edilitare;*
- asigurarea necesarului de zone verzi.*

Planul Urbanistic Zonal va avea continutul cadru prevazut de Ordinul Ministrului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului nr. 176/N/2000.

Prin PUZ s-au propus lucrari care au drept scop limitarea efectelor riscurilor naturale, astfel incat autorizarea executarii constructiilor sau amenajarilor este posibila pe toate parcelele propuse pentru construire. La proiectarea, autorizarea si executarea constructiilor se vor respecta prescriptiile actelor normative in vigoare astfel:

- Legea nr. 10/18.01.1995, privind calitatea in constructii;*
- Legea nr. 123/09.05.2007, pentru modificarea Legii nr. 10/18.01.1995, privind calitatea in constructii;*
- Legea nr. 587/12.11.2002, pentru modificarea Legii nr. 10/18.01.1995, privind calitatea in constructii;*
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/22.12.2005, privind protectia mediului;*
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 114/17.10.2007, pentru modificarea si completarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/22.12.2005, privind protectia mediului;*
- Legea apelor nr. 107/25.09.1996, modificata si completata de Legea nr. 310/28.06.2004;*
- Legea nr. 112/04.05.2006 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/25.09.1996;*
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 3/05.02.2010, pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/25.09.1996;*
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 69/28.06.2013, pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/25.09.1996;*

- ❑ *Legea imbunatatirilor funciare nr. 138/28.04.2004;*
- ❑ *Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 119/21.02.2014, pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei;*
- ❑ *Normativul P 100-92, privind proiectarea antiseismica a constructiilor;*
- ❑ *Normativul P 7, privind terenurile sensibile la umezire;*
- ❑ *Legea nr. 18/19.02.1991, privind fondul funciar, republicata in 1998, cu completarile si modificarile ulterioare;*
- ❑ *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national si completarile si modificarile ulterioare;*
- ❑ *Legea nr. 41/24.05.1995, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural national;*
- ❑ *Legea nr. 7/13.03.1996, privind cadastrul si publicitatea imobiliara, republicata in 2006;*
- ❑ *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, republicata in 1998, privind regimul juridic al drumurilor;*
- ❑ *Legea nr. 82/15.04.1998, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, republicata in 1998, privind regimul juridic al drumurilor;*
- ❑ *Legea nr. 213/17.11.1998, privind proprietatea publica si regimul juridic al acestuia;*
- ❑ *Legea nr. 350/06.07.2001, privind amenajarea teritoriului si urbanismului;*
- ❑ *Legea nr. 287/17.07.2009, privind Codul Civil.*

3.1 Tinte de protectie a mediului precum si considerente de mediu de care s-a tinut cont in elaborarea planului

Proiectul „Construire Ferma de Crestere a Porcilor” este promovat pentru crearea unor noi investitii in zona si crearea unei zone agrozootehnice.

Ne dorim ca prin demararea investitiilor propuse prin PUZ sa se poata implementa o serie de concepte de proiectare si construire, cum ar fi: eco-design-ul, listele de materiale si filozofia celor 6 RE (regandire, reducerea consumului de materiale, reinlocuire, reciclare, re folosire, reparare) care stau la baza alegerii materialelor, implementarea principiilor Agendei 21, aplicarea ratingului LEED pentru constructii, etc.

Se va vrea o singura parcela pe care se vor amplasa cladiri cu un POT maxim de 50 % .Restul terenului este destinat cailor de comunicare (drumuri, cai de acces), zonei administrative, zonei de depozitare furaje, zonei de depozitare dejectii de la animale si zonei verzi in procent de min 20%.

Prin prezentul P.U.Z. se prevede si echiparea edilitara a amplasamentului studiat.

3.2 Intravilanul existent. Zone functionale. Bilant teritorial

3.2.1 Evolutia zonei

DATE CU PRIVIRE LA EVOLUTIA ZONEI

EVOLUTIA ZONEI

Comuna Fantanele este situata in sudul judetului Arad, avand limita nordica marginita de raul Mures.

Comuna este situata la o distanta de 10 km fata de municipiul Arad, la o altitudine cuprinsa intre 130 si 140 m.

Terenul propus pentru reglementare prin PUZ, are o suprafata de 35.000 m².

Continuand seria investitiilor in zona, S.C. THIROM Pigs S.R.L., doreste sa construiasca o ferma de crestere a porcilor cu capacitatea de pana la 10 000 de capete, prin realizarea de constructii specifice, adapost animale, suplimentare.

Zona studiata beneficiaza de un cadru natural cu potential mediu, dar atractiv. Terenul fiind plat nu necesita lucrari semnificative de sistematizare verticala.

3.2.2 Incadrarea in localitate

Obiectivul supus reglementarii se afla pe teritoriul administrativ al comunei Fantanele, jud. Arad, intre localitatea Fantanele si localitatea Tisa Noua, amplasamentul fiind cuprins in PUG-ul localitatii, ca teren arabil in extravilan. Din punct de vedere geomorfologic teritoriul administrativ al localitatii Fantanele face parte din Campia Vingai, in partea nordica a acesteia, pe stanga raului Mures, la o distanta de 10 km fata de municipiul Arad. Cota medie a terenului din jurul amplasamentului este de aprox. 132m. Aspectul morfologic al zonei este relativ plat. In cadrul judetului Arad, comuna Fintinele este asezata in partea sud-vestica, la o distanta de aproximativ 13 kilometri de extremitatea sud-estica a acestuia.

Teritoriul comunei este situat intre Campia Aradului si Podisul Lipovei, cu localizare in zona de nord – vest.

Din punct de vedere administrativ, teritoriul comunei se invecineaza in nord-vest cu municipiul Arad; in sud-vest cu satul Cruceni, apartinator comunei Sagu, in partea de est cu comuna Frumuseni, in partea de nord cu localitatile Vladimirescu si Paulis, iar la sud-est limita comunei o formeaza judetul Timis.

Terenul care face obiectul PUZ este amplasat in extravilanul comunei, la sud de aceasta, adiacent drumului judetean DJ682A Fantanele – Tisa Noua.

Terenul propus pentru reglementare se afla in partea de sud a comunei Fantanele, amplasat in extravilan, adiacent DJ682A si este constituit din doua parcele cu suprafata totala de 35.000 m², in scris in CF 308082 si cf 308083 extravilan Fantanele; CAD 308082 si 308083.

Terenul este in prezent teren agricol - arabil in extravilan.

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ682A (directia Nord). Alte ferme zootehnice se afla in aceeasi directie la o distanta de 1000 metri fata de terenul propus pentru reglementare.

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ682A (directia Sud).

Limitele terenului studiat sunt urmatoarele:

- la nord: teren agricol in extravilan proprietate privata;*
- la est: drumul judetean DJ 682A Fantanele – Tisa Noua, iar intre teren si DJ se afla un canal de evacuare a apelor pluviale din zona.*
- la vest: drumul de exploatare De 1211, iar dincolo de acesta terenuri agricole – arabil in extravilan.*
- la sud: teren agricol in extravilan proprietate privata;*

Accesul la teren se realizeaza din drumul judetean la care terenul este front stradal, DJ 682A Fantanele – Tisa Noua si din drumul de exploatare De 1211.

3.2.3 Elemente ale cadrului natural

Comuna Fintinele este situata in partea de vest a tarii noastre, avand urmatoarele coordonate geografice: 46°5' latitudine nordica si 21°30' longitudine estica.

Comuna este situata in zona de campie, de-a lungul drumului judetean 682 Arad – Lipova.

In cadrul judetului Arad, comuna Fintinele este asezata in partea sud-vestica, la o distanta de aproximativ 13 kilometri de extremitatea sud-estica a acestuia.

Teritoriul comunei este situat intre Campia Aradului si Podisul Lipovei, cu localizare in zona de nord – vest.

Din punct de vedere administrativ, teritoriul comunei se invecineaza in nord-vest cu municipiul Arad; in sud-vest cu satul Cruceni, apartinator comunei Sagu, in partea de est cu comuna Frumuseni, in partea de nord cu localitatile Vladimirescu si Paulis, iar la sud-est limita comunei o formeaza judetul Timis.

Structura geologica a zonei

Zona de amplasare a obiectivului se incadreaza in complexul aluvionar a carui geomorfologie se datoreaza influentei apelor curgatoare, care au dus la transportarea si depunerea de particole fine din diverse roci provenite din dezagregarea rocilor de baza.

Hidrologia: Obiectivul este amplasat la nord de localitatea Tisa Noua, pe cumpana apelor dintre cele doua ramuri ale vaii Slatina.

Reteaua hidrografica adiacenta zonei: mal drept al Vaii Slatina din cadrul Bazinului Hidrografic Bega Veche.

Bega Veche reprezinta de fapt un vechi traseu al raului Bega si este practic o continuare a paraului Beregsau, care pe o lungime de 107 km dreneaza o suprafata de 2.108 km². Scurgerea medie multianuala variaza cu altitudinea, avand valori cuprinse intre 2 l/s/km² si 18 l/s/km².

Caracterizare geotehnica

Lucrarile de investigatie geotehnica facute in zona, au pus in evidenta o stratificatie a terenului uniforma atat pe verticala cat si pe orizontala, pe suprafete intinse in zona si este alcatuita din :

Forajul F_1 sapat la adancimea de 5.00 m, pune in evidenta urmatoarea stratificatie:

- 0,00 m – 0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m – 0,80 m – argila cafenie, plastic vartoasa;
- 0,80 m – 3,20 m – argila galbuie prafoasa, plastic vartoasa;
- 3,20 m – 4,50 m - argila galbuie prafoasa, plastic vartoasa, cu interalatii calcaroase;
- 4,50 m – 4,80 m - argila cenusie nisipoasa, plastic vartoasa;
- 4,80 m – 5,00 m - complex argilo-nisipos, de indesare medie.

Forajul F_2 sapat la aceeasi adancime cu forajul F_1 , arata aceeasi stratificatie specifica zonei de campie:

- 0,00 m – 0,40 m – sol vegetal;
- 0,40 m – 0,70 m – argila cafenie, plastic vartoasa;
- 0,70 m – 2,70 m – argila galbuie prafoasa, plastic vartoasa;
- 2,70 m – 4,50 m - argila galbuie prafoasa, plastic vartoasa, cu interalatii calcaroase;
- 4,50 m – 4,80 m - argila cenusie nisipoasa, plastic vartoasa;
- 4,80 m – 5,00 m - complex argilo-nisipos, de indesare medie.

Nivelul freatic la data executarii forajelor (mai - 2020 s-a intalnit la adancimea de 4,00 m sub C.T.N. in forajul F_1 , iar in forajul F_2 acesta a fost intalnit la adancimea de 4,30m, cu posibilitati de urcare in diferite perioade ale anului.

3.2.4 Circulatia

Circulatia rutiera

Accesul in incinta se va realiza din Drumul judetean DJ682A, situat la limita de est a terenului. Calea de acces in incinta se propune in coltul de nord-est al terenului.

Al doilea acces, secundar, cu destinatie tehnologica, se propune in partea de nord-vest a terenului, cu racord la drumul de exploatare De1211.

Traficul auto creat in zona:

Capacitatea maxima pentru numarul de animale din ferma - 10.000 animale – genereaza un transport de 16 autocamioane/serie respectiv, 48 autocamioane/an.

3.2.5 Ocuparea terenului

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ682A (directia Nord), iar distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ682A (directia Sud), astfel sunt respectate prevederile Ordinului Ministrului Sanatatii nr. nr.119/2014.

Alte ferme zootehnice se afla in aceeasi directie la o distanta de 1000 metri fata de terenul propus pentru reglementare.

Suprafata totala a terenului propus pentru reglementari, este formata din doua parcele cu suprafata totala de 35.000 m², inscris in CF 308082 si CF 308083 extravilan Fantanele; CAD 308082 si 308083. Terenul este in prezent teren agricol - arabil in extravilan.

Interventiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfunctionalitatilor si au condus la urmatoarele principii de lucru:

- ❑ *generarea unei zone agrozootehnice;*
- ❑ *asigurarea accesului in zona studiata;*
- ❑ *rezervarea suprafetelor de teren pentru spatii verzi si platforme si circulatii.*

Zonificarea incintei cu propuneri cuprinde:

Funcțiunea principala:

- ❑ *Zona agrozootehnica - cresterea porcilor si functiuni complementare.*

Categoriile functionale propuse – subzone:

- ❑ *zona agrozootehnica;*
- ❑ *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.*

Principalele caracteristici ale functiunilor ce ocupa zona studiata

Categoriile functionale existente sunt:

- ❑ *teren agricol in extravilan;*
- ❑ *teren pentru cai de comunicatii rutiera de importanta locala si judeteana;*
- ❑ *zona de unitati agricole si zootehnice intravilan.*

Terenurile aflate in zona adiacenta amplasamentului sunt terenuri de aceeasi categorie ca si cel studiat agricol si agrozootehnie, pe zona de nord-est, iar pe zona de est, sud si vest au categoria de folosinta agricol, (conform PUG).

Terenul studiat este propus pentru zona agrozootehnica, functiune similara si complementara cu functiunile existente, ceea ce inseamna ca nu se creeaza disfunctionalitati in corelare cu zonele vecine.

Relationari intre functiuni

Apreciem ca investitia se integreaza in zona, avand in vedere mai multi factori:

- pe teritoriul administrativ al comunei Fantanele si mai ales in aceasta zona exista terenuri agricole si terenuri destinate zootehniei si cresterii animalelor, detinute de persoane fizice, juridice sau asociatii agricole. Implementarea unei zone de agrozootehnica pentru crestere a porcilor va fi benefica atat comunitatii cat si zonei;*
- in apropierea amplasamentului exista ferme cu destinatie de unitati agrozootehnice, construirea unor spatii cu functiune identica, genereaza o comasare a functiunii de agrozootehnie dezvoltate in zona.*

Gradul de ocupare a zonei cu fond construit

In prezent nu exista fond construit pe terenul studiat.

Aspecte calitative ale fondului construit

Nu e cazul, terenul este liber de constructii.

Asigurarea cu servicii a zonei in corelare cu zonele vecine

Nu e cazul, terenul este liber de constructii.

Asigurarea cu spatii verzi

Zona reprezinta teren agricol, o zona verde naturala, dezordonata.

Existenta unor riscuri naturale in zona studiata sau in zonele vecine

Zona studiata nu prezinta riscuri naturale si antropice.

3.2.6 Echipare edilitara

Stadiul echiparii edilitare a zonei in corelare cu structura localitatii

In zona studiata exista:

- *retea de energie electrica;*
- *rigole de evacuare apa pluviala, adiacente DJ 682A-Fantanele – Tisa Noua.*

Nu exista alte retele de utilitati pe terenul studiat.

3.2.7 Probleme de mediu

Poluarea aerului

In zona studiata nu exista surse permanente de poluare a aerului (activitati industriale cu emisii de fum sau pulberi. Acestea pot aparea accidental, la focuri deschise in care se ard si deseuri .

Relatia cadru natural – cadru construit

Terenul pe care se propune infiintarea unei ferme zootehnice, se afla intr-o zona cu constructii zootehnice si terenuri agricole, activitatea existenta in zona fiind cresterea animalelor si agricultura.

Evidentierea riscurilor naturale si antropice

Zona studiata nu prezinta riscuri naturale si antropice.

Marcarea punctelor si traseelor din sistemul cailor de comunicatii si din categoriile echiparii edilitare ce prezinta riscuri in zona

Ca si punct forte in asigurarea accesului la ferma, poate fi considerata vecinatatea DJ 682A Fantanele – Tisa Noua fata de amplasament.

In zona nu exista retele sau artere majore ce pot constitui un risc pentru amenajarea propusa.

Evidentierea valorilor de patrimoniu ce necesita protectie

In urma efectuării diagnosticului arheologic etapa evaluare de teren, s-a propus avizarea favorabila, cu conditia supravegherii arheologice pe perioada desfasurarii lucrarilor ce afecteaza solul si subsolul.

Evidentierea potentialului balnear si turistic

Zona nu dispune de potential balnear si turistic.

3.2.8 Optiuni ale populatiei

A fost realizata informarea publica privind intentia de realizare a planului conform legislatiei in vigoare. Pana la momentul realizarii planului, nu au fost formulate optiuni ale populatiei.

Cerintele autoritatilor locale, precum si punctele de vedere ale factorilor interesati cu privire la organizarea viitoare a zonei luate in studiu au fost urmatoarele:

- rezolvarea circulatiei si a acceselor carosabile pe parcela studiata;*

- asigurarea necesarului de spatii verzi;
- asigurarea utilitatilor necesare dezvoltarii zonei.

Primaria Comunei Fantanele a emis Certificatul de Urbanism nr. 22/14.05.2020, privind conditiile de realizare a planului.

3.3 Circulatia

Accesul in incinta se va realiza din drumul judetean DJ 682A, situat la limita de est a terenului. Calea de acces in incinta se propune in coltul de nord-est al terenului.

Al doilea acces, secundar, cu destinatie tehnologica se propune in partea de nord-vest a terenului, cu racord la drumul de exploatare De 1211.

Cele doua accese sunt necesare datorita nevoii de separare tehnologica a cailor de acces in ferma, prima pozitie fiind un acces pentru aprovizionare, angajati, colaboratori, iar a doua pozitie fiind un acces pentru evacuarea ingrasamantului (din dejectii) catre suprafetele de teren agricol din zona.

a. Cai de acces

In incinta se vor realiza platforme betonate carosabile.

b. Profiluri transversale caracteristice si solutii de amenajare a arterelor de circulatie

Pentru realizarea accesului, a drumului de incinta, a cailor de circulatie interioara si a platformelor de parcare si se propune urmatoarea structura rutiera :

- 20 cm strat de beton de ciment BcR3,5;
- 2 cm substrat de nisip;
- 20 cm strat de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm strat de fundatie din balast.

Pamantul si molozul rezultat din lucrarile de terasamente se vor transporta la groapa de gunoi, sau in locurile indicate de primarie prin autorizatia de construire Reglementarea circulatiei se face in conformitate cu noul Cod rutier si STAS 1848/1-2011.

c. Sistematizarea verticala

Lucrari care urmeaza a fi realizate, suprafete de teren afectate:

- *in prezent, terenul destinat constructiilor este liber.*

Lucrarile de sistematizare verticala se refera la sapaturi, umpluturi, terasamente.

3.4 Echiparea edilitara

3.4.1 Gospodarirea apelor

Comuna Fintinele este situata in partea de vest a tarii noastre, avand urmatoarele coordonate geografice: 46°5' latitudine nordica si 21°30' longitudine estica.

Comuna este situata in zona de campie, de-a lungul DJ 682 Arad – Lipova.

In cadrul judetului Arad, comuna Fintinele este asezata in partea sud-vestica, la o distanta de aproximativ 13 kilometri de extremitatea sud-estica a acestuia.

Teritoriul comunei este situat intre Campia Aradului si Podisul Lipovei, cu localizare in zona de nord – vest.

Obiectivul este amplasat la nord de localitatea Tisa Noua, pe cumpana apelor dintre cele doua ramuri ale vaii Slatina.

Reteaua hidrografica adiacenta zonei: mal drept al Vaii Slatina din cadrul Bazinului Hidrografic Bega Veche.

Bega Veche reprezinta de fapt un vechi traseu al raului Bega si este practic o continuare a paraului Beregsau, care pe o lungime de 107 km dreneaza o suprafata

de 2.108 km². Scurgerea medie multianuala variaza cu altitudinea, avand valori cuprinse intre 2 l/s/km² si 18 l/s/km².

In partea de est a terenului pe care se va construi obiectivul, intre teren si DJ 682A Fantanele – Tisa Noua , se afla un canal de desecare, folosit la evacuare a apelor pluviale din zona.

Panzele freatice subterane in zona sunt dependente de cantitatea de precipitatii cazute in zona.

3.4.2 Alimentarea cu apa

Adiacent terenului nu exista retea de alimentare cu apa.

Cea mai probabila solutie este de realizare a unui foraj maxim 2, in urma unui studiu hidrogeologic.

3.4.3 Canalizare

Terenul este teren arabil, lipsit de constructii. Adiacent terenului nu exista retea de canalizare.

3.4.4 Alimentarea cu energie electrica

In zona exista retea aeriana de electricitate. Se propune racordarea la retea de electricitate, atat pentru alimentarea cu energie electrica, dar si pentru distributie in retea a energiei electrice produse prin cogenerare.

3.4.5 Alimentarea cu caldura

In zona studiata nu exista alimentare cu energie termica in sistem centralizat.

3.4.6 Alimentarea cu gaze naturale

In zona studiata nu exista retea de distributie/transport gaze naturale.

3.4.7 Gospodaria comunala

In scopul protectiei mediului natural si antropic, cat si in scopul apararii interesului public, a starii de sanatate a populatiei si protejarii imaginii estetice a peisajului, se va organiza si asigura salubritatea teritoriului din zona studiata.

Deseurile menajere, vor fi depozitate in pubele ecologice si evacuate prin contract incheiat cu o societate comerciala specializata.

3.4.8 Telefonie

In zona studiata nu exista retea de telecomunicatii.

3.5 Valorificarea cadrului natural

In zona nu exista vegetatie valoroasa. Terenurile din zona sunt exploatate agricol. Terenul fiind plat nu necesita lucrari semnificative de sistematizare verticala.

3.6 Intravilan propus. Zonificarea functionala

Suprafata totala a terenului propus pentru reglementari, este formata din doua parcele cu suprafata totala de 35.000 m², inscris in CF 308082 si CF 308083 extravilan Fantanele; CAD 308082 si 308083. Terenul este in prezent teren agricol - arabil in extravilan.

Planul urbanistic zonal se refera la crearea unei zone agrozootehnice. Se va crea o singura parcela pe care se vor amplasa cladiri cu un POT max de 50 %.

Terenul va fi destinat:

- zonei agrozootehnice,*
- zonei administrative,*
- cailor de comunicare in incinta (platforme carosabile, drumuri, accese),*
- zonei depozitare furaje,*
- zonei depozitare dejectii animale si*
- zonei verzi in procent de min 20%.*

Prin prezentul P.U.Z. se prevede si echiparea edilitara a amplasamentului studiat.

Interventiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfunctionalitatilor si au condus la urmatoarele principii de lucru:

- generarea unei zone agrozootehnice;*
- asigurarea accesului in zona studiata;*
- rezervarea suprafetelor de teren pentru spatii verzi si platforme si circulatii.*

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ682A (directia Nord). Alte ferme zootehnice se afla in aceeasi directie la o distanta de 1000 metri fata de terenul propus pentru reglementare.

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ682A (directia Sud); astfel sunt respectate prevederile Ordinului Ministrului Sanatatii nr. nr.119/2014.

Zonificarea incintei cu propuneri cuprinde:

- ❑ *zona agrozootehnica.*

Categorii functionale propuse:

- ❑ *zona agrozootehnica;*
- ❑ *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;*
- ❑ *zona teren neamenajat, ca rezerva de teren pentru extindere ulterioara.*

Organizarea incintei

Capacitatea fermei va fi de 10.000 animale (2500 porci/hala), amplasate in compartimente de crestere, delimitate in boxe. Constructiile destinate cresterii animalelor vor fi amplasate in partea de centru a terenului. In zona de vest se va amplasa spatiul pentru depozitare dejectii.

Accesul in incinta se propune in zona de est a terenului prin racord la DJ682A, strada la care terenul are front. Circulatia in incinta se propune de la est la vest, respectiv de la nord la sudul terenului, iar in partea de vest se propune realizarea unui acces tehnologic la drumul de exploatare De1211. Aici vor putea fi evacuate dejectiile rezultate in ferma direct catre terenurile agricole existente. Corpurile de cladire ale

fermei - Administratia si Filtrul sanitar este amplasat in zona de est a fermei, in zona accesului principal din drumul judetean DJ682A.

Spatiul verde este amplasat in zona perimetrata a terenului fiind prevazuta o fasie de 5m latime intre limita edificabila propusa si limita terenului (aliniament). Aceasta zona va fi deopotrivă amenajata ca spatii verzi si spatii verzi de aliniament si protectie.

In partea de vest, a terenului se doreste amplasarea platformei pentru dejectii cu rezervoarele aferente, accesul spre acestea se poate face printr-un drum de acces din De1211.

Forajul si gospodaria de apa vor fi amplasate in zona de est, pe spatiul verde, asigurandu-se distanta pentru protectia sanitara prevazuta de normative.

Ferma de Crestere a Porcilor va fi compusa din urmatoarele Obiecte:

- Hale de cresterea porcinelor (patru);
suprafata aproximativa 2520 m²/hala; S total=10.080 m²;
- Silozuri (instalatii) depozitare furaje animale;
- Sistem depozitare dejectii suprateran;
volum de 10.000 m³ – 1600 m²;
- Filtru sanitar/vestiare-zona sociala;
- Administratie, Birouri, Locuinta de serviciu;
- Camera mortalitati;
- Cabina poarta;
- Cantar;
- Foraj alimentare cu apa si Gospodaria de apa (rezerva de apa PSI);
- Drumuri si Platforma betonata in incinta;
- Bazin rezerva de apa pompieri;
- Parcare in incinta, alei, trotuare;
- Imprejmuire cu gard;
- Spatii verzi si de protectie;

- *Rezervor vidanjabil;*
- *Bazin dezinfectie;*
- *Acces in incinta.*

Incinta va fi imprejmuita pe tot perimetrul iar accesul se va realiza prin intermediul unor porti metalice.

Vor fi prevazute spatii verzi – suprafata minima asigurata prin proiect va fi de 20% din suprafata totala a terenului, in etapa finala de realizare a zonei agroindustriale – minim 7.000 m².

Acces si parcaje

Se va asigura accesul auto si locuri de parcare pe lotul propriu in incinta.

Trotuare, alei pietonale

Pentru accesul pietonilor vor fi realizate trotuare si alei pietonale cu latimea de 1,5 m . Structura rutiera aleasa pentru trotuare este formata din pavaj cu dale autoblocante asezate pe fundatie de balast. Panta transversala a trotuarelor va fi de 2%.

Aprovizionarea cu marfa si indepartarea deseurilor

Deseurile rezultate de la fiecare locatie vor fi colectate si evacuate de firme specializate.

BILANT TERITORIAL

<i>Suprafete teren</i>	<i>Situatia existenta</i>		<i>Situatia propusa</i>	
<i>Agricol in extravilan</i>	<i>35.000</i>	<i>100%</i>	<i>0,00</i>	<i>0%</i>
<i>Constructii</i>			<i>14.670 m²</i>	<i>42%</i>
<i>Spatii verzi total parcela minim 20%</i>			<i>9.500 m²</i>	<i>27%</i>
<i>Drumuri si Platforme Carosabile</i>			<i>9.800 m²</i>	<i>28%</i>
<i>Platforme parcare, alei - trotuare</i>			<i>450 m²</i>	<i>1,50%</i>
<i>Dotari Tehnico - Edilitare</i>			<i>200</i>	<i>0,50%</i>
<i>Canal desecare</i>			<i>380</i>	<i>1%</i>
<i>Total</i>	<i>35.000</i>	<i>100%</i>	<i>35.000</i>	<i>100%</i>

Indicii Urbanistici :

POT minim: 42,50%; maxim: 50%

CUT propus – minim: 0,45; maxim: 0,60

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

Capacitatea fermei de crestere suine va fi de 10 000 animale, amplasate in compartimente de crestere, delimitate in boxe.

Se propune pentru cazarea animalelor un sistem clasic, respectiv cazarea porcilor in boxe, asa cum se practica in general la aceasta specie.

Dotarile tehnice pentru fiecare compartiment sunt de ultima generatie in acest domeniu, fiind reprezentate de sisteme de cazare cu furajare lichida la valau comun, apa este asigurata suplimentar prin adaptatori, exista sisteme de evacuare forzata a aerului cu ajutorul ventilatoarelor, sisteme de racire a aerului din compartimente, in functie de temperaturile exterioare si generarea de caldura biologica din interiorul compartimentului.

Boxele respecta suprafata libera de pardoseala disponibila, necesara, pentru fiecare purcel in crestere, tinut in grup, in conformitate cu articolul 3 al Normelor - paragraful (1), subparagraful (a), punctul (VI) -, aprobate prin Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta alimentelor nr. 202/25.08.2006, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabileste standarde minime pentru protectia porcinelor, modificat si completat cu Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor nr. 57/19.09.2012.

Citand din ordin, se poate observa ca suprafata existenta in fiecare hala si destinata exclusiv pentru suine la ingrasat - este suficienta si se incadreaza in normele nationale si europene privind cresterea suinelor de pana la 110 kg, asa cum este preconizat prin prezentul proiect.

Art. 3

*(1) Toate exploatatii de porcine trebuie sa corespunda urmatoarelor cerinte:
a) suprafata libera de pardoseala disponibila pentru fiecare purcel intarcat sau purcel in crestere, tinut in grup, cu exceptia scrofitelor dupa monta si a scroafelor, trebuie sa fie de cel putin:*

- i. 0,15 m² pentru purceii cu o greutate vie de pana la 10 kg;*
- ii. 0,20 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsa intre 10 si 20 kg;*
- iii. 0,30 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsa intre 20 si 30 kg;*
- iv. 0,40 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsa intre 30 si 50 kg;*
- v. 0,55 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsa intre 50 si 85 kg;*
- vi. 0,65 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsa intre 85 si 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 stabileste standarde minime pentru protectia porcinelor, publicata in Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 340/11.12.1991, p. 33, asa cum a fost modificata ultima data de Regulamentul Consiliului 806/2003/CE, publicat in Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 122/16.05.2003, p. 1.

3.7 Dezvoltarea echiparii edilitare

1. Alimentare cu apa

In zona nu exista retele de apa si canalizare, care pot fi folosite prin extinderea acestora si realizarea de noi bransamente.

Alimentarea cu apa se va realiza prin realizarea unui foraj pentru apa potabila, prevazut cu un rezervor de retentie a apei, de la acesta se va racorda reseaua de distributie a apei in interiorul fermei.

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.

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

In jurul putului forat se vor institui o zona de protectie cu regim sever cu $R = 25$ m, conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 930/2005.

Reteaua exterioara de apa se va realiza in sistem ramificat, din teava de polietilena de inalta densitate. Aceasta se va amplasa paralel cu drumurile de acces din incinta, se va poza in zona verde, pe un pat de nisip la o adancime de 1 m, respectand adancimea de inghet.

Apa va fi utilizata:

- 1. in scop igienico sanitar, pentru personalul angajat, pentru grupurile sanitare dotate corespunzator;*
- 2. in scop tehnologic/zootehnic - pentru adapatul animalelor , igienizare si intretinere spatii zootehnice; consumul este diferit functie de categoria de varsta si stadiul evolutiei;*

3. in scopul asigurarii rezervei de incendiu, care va face obiectul avizului ISU, pentru alimentarea hidrantilor exteriori si interiori impusi de autoritatea competenta .

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 si de aceea este important sa se gaseasca un echilibru intre curatenie si utilizarea cat mai putin posibil a apei;
- Realizand calibrari regulate ale instalatiei de apa potabila pentru a evita scurgerile;
- Inregistrand apa utilizata, prin masurarea consumului;
- Detectand si reparand scurgerile.

Tot in Documentul de referinta, in tabelul 3.16 este redat "Consumul estimat de apa pentru curatarea la fermele de porci.

Tipul sistem/ferma	Consum
<i>Pardoseala solida</i>	<i>0.015/m³/cap/an</i>
<i>Pardoseala perforata partial</i>	<i>0.005 m³/cap/an</i>
<i>Pardoseala gratar</i>	<i>0</i>
<i>Ferme de crestere</i>	<i>0.7 m³/cap/an</i>
<i>Ferme pentru sacrificare</i>	<i>0.07 - 0.3 m³/cap/an</i>

2. Canalizare

Canalizare menajera:

- *pentru corpul administrativ se propune realizarea unui bazin vidanjabil;*
- *pentru ferma se va realiza o retea de canalizare tehnologica prin scurgere gravitacionala, iar dejectiile vor fi stocate in bazinele de dejectii cu capacitate mare (dimensionate pentru stocare pe perioada de interdictie – maxim 6 luni), urmand a fi utilizate la fertilizarea terenurilor 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 si burlane si deversate gravitacional intr-un bazin de retentie pentru ape pluviale cu vidanjare printr-o retea de camine si 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 gravitational printr-o retea de camine si conducte din PVC tip SN4 si vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, iar in final vor fi evacuate in bazinul de retentie.*

3. Alimentare cu energie electrica

In zona studiata, exista retea pentru distributia energiei electrice.

Pentru alimentarea cu energie electrica se propune alimentarea printr-un racord electric subteran, din linia electrica de medie tensiune existenta.

Construciile propuse a fi construite in incinta se vor alimenta cu energie electrica din postul de transformare prin bransamente de medie/joasa tensiune executate subteran.

Iluminatul incintei se va face cu corpuri pentru iluminat stradal montate pe stalpi si alimentate printr-o linie electrica subterana de joasa tensiune din postul de transformare.

4. Alimentare cu caldura

In zona studiata nu exista alimentare cu energie termica in sistem centralizat.

Alimentarea cu energie termica se va realiza prin mijloace proprii.

5. Alimentare cu gaze naturale

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

6. Telefonie

Nu sunt necesare lucrari pentru bransarea la retea de telecomunicatii.

7. Gospodarie comunala

In incinta va fi prevazuta o platforma de colectare a deseurilor care vor fi ridicate de serviciul de salubritate a localitatii. Se va face colectarea selectiva a gunoaielor prin containere si/sau europubele.

DESEURI REZULTATE DIN ACTIVITATEA DE CONSTRUIRE A FERMEI

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

- *Deseuri menajere diverse, 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 (produse pe care detinatorul nu le mai utilizeaza) grupa 20 03 01.*

DESEURI REZULTATE DIN ACTIVITATEA FERMEI

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

- *Deseuri menajere diverse, deseuri care sunt ridicate periodic de catre societati de salubritate, specializate; acestea sunt depozitate in container tip Europubela, pe o) grupa 20 03 01.*
- *Deseuri de hartie, plastic, platforma betonata, si sunt ridicate periodic de catre societati de salubritate, specializate. Conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, deseurile menajere se incadreaza in categoria 20 (produse pe care detinatorul nu le mai utilizeaza metalice, provenite, in principal, de la ambalaje diverse (coduri 20 01 40, 15 01 01 si 15 01 02), vor fi colectate selectiv si valorificate prin societati de profil;*
- *Deseurile veterinare (Cadavrele) (cod 02 01 99) vor fi depozitate pe perioada sederii in ferma intr-o camera prevazuta cu o lada frigorifica. Pe baza de contract, acestea vor fi preluate din ferma de catre o societate specializata, fie vor fi transportate la un incinerator autorizat aflat pe raza judetului Arad. Eliminarea acestui tip de deeu se supune prevederilor Legii nr. 73/23.03.2006, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 47/11.08.2005, privind reglementari de neutralizare a deeurilor de origine animala;*
- *Deseuri medicamentoase de uz veterinar (cod 18 02 03) vor fi depozitate in cutii speciale si colectate de serviciul veterinar la care ferma este arondata. Aceste deseuri – medicamente expirate, medicamente neutilizate si aflate la sfarsitul termenului de garantie, fractiuni de medicamente ramase neutilizate*

prin incetarea tratamentelor etc. -, se vor colecta si vor fi trimise spre incinerare. Conducatorul fermei de crestere a porcinelor va incheia un contract cu serviciul de specialitate care va colecta si incinera acest tip de deseuri;

- **Reziduurile rezultate din nutreturi** neutilizate sau aflate sub standard, vor fi amestecate cu mixtura de dejectii si vor fi aplicate pe camp.

Containerul destinat administratiei va avea amenajata o zona pentru depozitarea deseurilor in vederea transportarii lor la rampa de gunoi ecologica a municipiului Arad. Se va asigura accesul autovehiculelor de transport la aceste platforme. Deseurile vor fi colectate selectiv, in vederea reciclarii acestora.

Deseurile de origine animala rezultate in urma activitatii de profil, vor fi preluate de firme specializate si evacuate in conditiile legii.

Se vor folosi pubele din PVC cu capac pentru deseuri menajere, un container metalic pentru deseuri metalice, butoaie pentru colectarea uleiului uzat si containere speciale pentru deseurile din productie.

Evidenta gestiunii deseurilor este tinuta de catre personalul fermei si monitorizata de catre serviciul de protectie a mediului al beneficiarului. Managementul deseurilor, in cadrul fermei, este, pe scurt, redat in tabelul urmator:

Denumirea deseului	Cantitatea prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid - S, Lichid - L, Semisolid-SS)	Codul deseului	Codul privind principala proprietate nericuloasa	Codul clasificarii statistice	Managementul deeurilor – cantitatea prevazuta a fi generata -		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deseuri menajere	2,5 t/an	S	20.03.01				2,5 t/an	
Ambalaje diverse	20 t/an	S	15.01.01 15.01.02			20 t/an		
Deseuri medicamen toase *)	30 kg/an	S	18.02.03				30 kg/an	
Deseuri veterinare	3 t/an	S	02.01.02				3 t/an	
Deseuri din nutreturi	30 t/an	S	02.01.03			30 t/an		

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

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

8. Dejectiile suinelor

Deși considerat deșeu, materialul organic rezultat ca dejectii 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 dejectiile din ferma de porci au o valoare de fertilizare ridicată. Dacă acestea sunt bogate în nutrienți, pentru producătorii agricoli devine rentabilă

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 halelor principale, sub forma semilichida, vor fi pompate catre o platforma de management al dejectiilor, alcatuita din:

- depozitul de 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.

9. Sistemul de furajare lichide

Este, probabil, cel mai bun sistem de furajare conform tehnologiei disponibile azi, asigurand o consumabilitate foarte buna a hranei, fara risipa, consumurile specifice realizate cu ajutorul acestor sisteme fiind mai bune decat cele realizate cu cele mai bune sisteme de hranire solida. Sistemele de hranire lichida permit, pe de o parte,

actualizarea zilnica a cantitatii de hrana administrata porcilor, stimularea concurentei la hranire, administrarea de suplimente furajere hidrosolubile, cat si insolubile, iar pe de alta parte asigura o mai buna consumabilitate a hranei, pur si simplu prin forma de prezentare.

Sistemul de furajare lichida este compus din silozurile de stocare a furajelor, bucataria furajera, sistemul de transport al furajului la hranitori si sistemul de control al functionarii celor dinainte.

- *Ferma va fi dotata cu silozuri pentru stocarea furajelor;*
- *Din aceste silozuri, furajul este transportat la bucataria furajera, compusa din buncare de mixare a furajului cu apa (inclusiv cu apa uzata = apa cu care se curata sistemul de transport dupa administrarea de furaj). Aici, furajul este amestecat cu apa, in general in raport de o parte furaj la 2,5-3 parti apa;*
- *Sistemul de transport al furajului la hranitori este reprezentat de complexul de tevi, coturi si valve care conecteaza bucataria furajera cu fiecare hranitoare din fiecare din compartimentele fermei;*
- *Sistemul de control al furajarii este reprezentat de senzoristica din hranitori, care opreste administrarea in cazul in care furajul nu este consumat integral la momentul preconizat pentru administrare, de computerele care controleaza fluxul de furaj in sistemul de transport, prin inchiderea si deschiderea logica a valvelor de control al directiei de transport furaj, de software-ul care permite modificarea cantitatii, tipului, frecventei defurajare, gradului de dilutie s.a.m.d.*

Tot acest sistem complex este dotat cu functii de autocuratare, atat cu substante acide si alcaline, cat si cu un sistem performant de sterilizare cu lumina ultraviolet a tancurilor de mixare a furajului cu apa. In acest fel se opreste formarea

biofilmului, precum si dezvoltarea bacteriilor sau mucegaiurilor in hranitorile pentru animale.

BAT este aplicarea masurilor de hranire

Animalele vor fi hranite cu diete succesive (alimentare in faza) cu continuturi mai reduse de proteina bruta. Aceste diete vor fi sprijinite de alimentarea de aminoacizi.

O alta masura BAT care se va aplica este aceea de a hrani animalele cu diete successive cu continuturi de fosfor reduse per total.

10. Sistemul de ventilatie

Acest sistem, in complexitatea lui, permite reglarea temperaturii aerului din adaposturi, pastrand in anumite limite viteza curentilor de aer (temperatura 18-20 grade Celsius, cu o viteza a curentilor de aer de 0,2-0,3 m/s iarna si maxim 1 m/s vara), asigurand, in acelasi timp, inlocuirea unui minim de 30 m³/h/cap, pana la 95 m³/h/cap in sezonul cald, indeplinindu-se, in acest fel, cerintele de puritate a aerului din adapost in ce priveste nivelul de gaze si particule.

Admisia aerului se face prin intermediul ferestrelor de admisie cu clapeta cu care este dotata hala, evacuarea aerului viciat facandu-se cu ajutorul ventilatoarelor electrice, montate in cosuri de evacuare, amplasate pe coama sarpantei.

Fiecare compartiment este dotat cu ventilatoare de mare putere si cu guri de admisie cu clapeta.

11. Sistemul de racire

Este reprezentat de un ansamblu de conducte suspendate, prevazute cu duze de presiune, in care este pompata apa. Apa rece este difuzata la presiune mare sub forma de ceata deasupra boxelor de crestere a porcilor, preluand caldura din

interiorul compartimentului si apoi evacuata de ventilatoare in exterior, asigurand astfel transferul de caldura de la interiorul la exteriorul compartimentului.

Sistemul de ventilatie si sistemul de racire sunt controlate electronic, de un ansamblu de procesoare care prelucreaza datele inregistrate de senzorii cu care sunt dotate compartimentele, asigurand modul de lucru optim in ce priveste conditiile de temperatura si umiditate din interior.

Dupa intrarea in exploatare a obiectivului se pot realiza comparatii cantitative ale reducerilor de energie, materiale, poluanti etc. inclusiv prin compararea cu tehnicile cele mai avansate si care se afla in exploatare curenta.

In concluzie, ca urmare ale celor mentionate si demonstrate, se poate afirma ca tehnica utilizata in ferma pentru cresterea suinelor este in concordanta cu prevederile Documentului de referinta, prin urmare este o tehnica BAT.

Prin aplicarea proiectului nu sunt incalcate prevederile Legii nr. 8/25.01.1991, pentru ratificarea Conventiei asupra poluarii atmosferice transfrontaliere pe distante lungi, incheiata la Geneva la 13 noiembrie 1979.

Aplicarea proiectului nu incalca nici prevederile Legii nr. 104/15.06.2011, modificata de Hotararea Guvernului Romaniei nr. 336/2015 si Hotararea Guvernului Romaniei nr. 806/2016, privind calitatea aerului inconjurator.

3.8 Necesarul de teren agricol pentru fertilizare

Tinand cont de faptul ca volumul anual de balegar de porc, urina si mixtura de dejectii, este variabil functie de categoria de productie, continutul de nutrienti al

hranei si de sistemul de baut aplicat, ca si de diferite stadii de productie, cu metabolismul lor tipic, trebuie sa se execute calcule specifice privind necesarul de teren agricol destinat fertilizarii cu ingrasamant natural, in asa fel incat solul sa nu suporte agresiuni chimice.

Bazinul de dejectii este vidanjabil, iar golirea acestuia in vederea utilizarii la fertilizarea terenurilor agricole se va face de doua ori pe an. Acestea indeplinesc conditiile impuse in Best Available Tehnology (BAT), precum si Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 344/16.08.2004, pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura, 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. Aceste reglementari stabilesc conditiile de evacuare, stocare si aplicare a dejectiilor rezultate de la fermele de suine, pe terenurile agricole, constituind o noua abordare privind epurarea si utilizarea acestora.

Conform Ordinului comun al Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 1182/22.11.2005 si al Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1270/30.11.2005, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole, revizuit in noiembrie 2005 – la Anexa 8, Tabel 1: „Productia zilnica si anuala de elemente nutritive, in dejectii de animale crescute in sistem intensiv” se gaseste specificat ca: porcii la ingrasat cu o greutate medie de 68 kg, produc dejectii cu un continut total zilnic de azot de 0,031 kg si anual de 11 kg.

La aceeasi Anexa 8, din Tabel 2: “Incarcatura de animale per ha ce corespunde unor doze anuale de azot de 210 kg/ha si 170 kg/ha” se consemneaza ca dejectiile a 15,4 porci la ingrasat, cu o greutate medie de 68 kg, pot acoperi un ha de teren agricol pentru a nu depasi concentratia admisa, anuala, de 170 kg N/ha.

In Tabel 3, Anexa 8: “Suprafata de teren in (ha) necesara pentru un animal crescut in sistem intensiv sau gospodaresc”, la ingrasat, in greutate de 68 kg este de 0,0649 ha.

Tinand cont de afirmatiile de mai sus si de faptul ca ferma are 10 000 de animale, dejectiile rezultate pot fi distribuite pe un teren agricol cu o suprafata de 649 ha.

Inaintea fiecarei administrari a ingrasamantului, de pe terenurile destinate acestui scop, se vor preleva probe si se vor executa determinari ale compozitiei chimice a solului, de catre unitati pedologice abilitate/specializate, in vederea respectarii Ordinului Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 344/16.08.2004, pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura, Ordinului comun al Ministerului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, pentru aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati.

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

Daca se procedeaza corect, aplicarea balegarului are avantajul de a economisi ingrasamintele minerale, de a imbunatati calitatea solurilor ca o consecinta a adaugarii de materii organice si de a reduce eroziunea solului.

3.9 Tehnici de aplicare ale dejectiilor

Tehnicile de aplicare si utilajele, sunt detaliate mai jos, in urmatoarele sectiuni care pot varia in raport de:

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

SISTEME TRANSPORT SLAM (conform Best Available Techniques).

In transportul slamului exista 4 tipuri folosite in Europa in conditii depinzand de combinarea tipului de balegar si distribuirea acestuia. Caracteristicile acestor sisteme sunt enumerate mai jos:

Rezervoare cu vid:

Slamul este absorbit in rezervor cu ajutorul unei pompe de aer pentru a evacua aerul din rezervor si a creea vid. Rezervorul este golit prin pompa de aer, pentru a presuriza rezervorul si 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).

Distrbuitor (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. Distrbuitorul poate fi considerat ca un sistem de referinta. Slamul netratat este fortat sub presiune printr-o duza de descarcare adesea aplicata pe placa (lama) de aruncare pentru a creste marimea de imprastiere.

Distrbuitorul poate fi, de asemenea, operat si cu o traiectorie joasa si la presiune mica pentru a avea o stropire mai mare si pentru a evita atomizarea si curent de aer.

Distribuitor cu banda:

Aceste distribuitoare lasa slamul chiar la nivelul solului in fasii sau stripuri printr-o serie de tevi atasate. Acest distribuitor se alimenteaza cu slam dintr-o singura conducta, daca este corespunzator la presiunea din fiecare capat de furtun, aceasta pentru a asigura o distribuire egala. Sistemele avansate folosesc distribuitoare rotative pentru a propotiona slamul in mod egal pe fiecare iesire. Latimea tipica este de 12 m cu aproximativ 30 cm intre benzi.

Tehnica este aplicabila pe terenurile cu iarba si terenuri arabile, de exemplu pentru a aplica printre randurile de culturi in crestere. Intrucat latimea utilajului este mare, tehnica nu este corespunzatoare pentru suprafete neregulate si mici sau in panta.

Distribuitor cu papuc tractat:

Acesta are o configuratie similara cu distribuitorul pe benzi, dar are un papuc montat la fiecare furtun care permite slamului sa fie depus pe sol. Aceasta tehnica este in principal aplicabila pe terenurile cu iarba. Terenul cu iarba (cu gazon) este partajat si se trece un papuc ingust peste suprafata solului care plaseaza slamul in benzi inguste cu o spatiere de 20 - 30 cm. Fasia de iarba trebuie sa aiba o inaltime de 8 cm. Utilajele pot avea o latime de 7 mm. Aplicarea este limitata de catre: marimea, forma si panta terenului, precum si prezenta pietrelor la suprafata solului.

Injector (cu fanta inchisa):

Slamul este injectat sub suprafata solului. Aceste injectari sunt de tipuri variate, fie cu fanta deschisa la nivelul solului, de pana la 50 mm adancime, fie cu injectare mai adanca la 150 mm.

Aceasta tehnica este in principal folosita la terenurile cu gazon. Diferitele cutite de iarba sau discurile de taiat sunt cu fanta verticala folosite in solurile de la 5 - 6 cm adancime. Spatierea intre fante este de la 20 - 40 cm cu o latime de lucru de 6 m. Rata de aplicare trebuie sa fie ajustata, astfel incat slamul in exces sa nu se risipeasca prin fantele deschise; aceasta tehnica nu se aplica, de asemenea, pe solurile pietroase sau compacte unde este imposibil a se obtine o penetrare uniforma a cutitelor sau discurilor la adancimea de lucru.

Injector (cu fanta inchisa):

Aceasta tehnica se aplica pentru 5 - 10 cm adancime sau pentru 15 - 20 cm. Slamul este complet acoperit dupa injectare prin inchiderea fantelor cu rolele care sunt montate in spatele capului de injectie. Injectarea cu fante inchise pentru adancimi mici este mult mai eficienta decat la cele cu fante deschise, pentru reducerea emisiilor de amoniac. Pentru a obtine beneficii in plus, solul si conditiile trebuie sa inchida complet fanta. Aceasta tehnica, este mai putin aplicata.

Injectoarele de adancime cuprind de obicei o serie de cutii montate cu aripi laterale "laba de gasca", pentru a ajuta la dispersarea laterala. Spatierea cutiilor este de 25 - 50 cm, cu o latime de 2 - 3 m. Desi eficienta de indepartare a amoniacului este mare, aplicarea este limitata. Folosirea injectiei de adancime este in principal limitata la terenurile arabile si cele cu gazon intrucat 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 vidanstate 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 NH₃, 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.

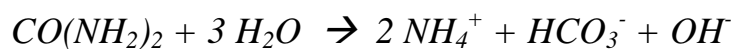
Mai jos sunt descrise cateva dintre tehnicile de utilizare ale aditivilor destinati balegarului de porc.

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 NH₃ si H₂S).

S-a constatat, pe baze stiintifice, ca pana la 90 % din azotul produs de porci se prezinta sub forma de uree. Cand microorganismele prezente in fecale intra in

contact cu ureea, are loc urmatoarea reactie chimica:



Aceasta reactie este mult influentata prin temperatura si pH, de exemplu, sub 10 °C sau la un pH sub 6,5, sunt provocate stopuri ale reactiei.

Aditivi pentru reducerea mirosurilor neplacute

Mirosurile rezulta din mixtura diferitelor componente in conditii anaerobe, fiind identificate peste 200 de substante responsabile pentru odorizarea neplacuta a aerului, precum:

- acizi grasi volatili;
- alcoolii (indol, p-cresol etc.);
- H₂S si derivati;
- amoniac;
- alti compusi ai azotului (amine si mercaptani).

Exista o larga variatie in proportie si in concentratii pentru fiecare substanta depinzand de tipul fermei, nutritia si organizarea nutritionala, de conditiile climaterice etc.

Aceasta poate explica de ce in multe imprejurari eficienta acestor compusi impotriva mirosurilor nu poate fi dovedita, totdeauna, in conditii de ferma.

Aditivi care vizeaza schimbarea proprietatilor fizice ale balegarului

Obiectivul unor astfel de aditivi este acela de a face ca balegarul sa fie mai usor de manipulat. Acesti aditivi sunt probabil cel mai mult folositi si eficienta acestora este bine cunoscuta. Folosirea lor aduce o crestere a curgerii libere a balegarului, eliminarea principalelor cruste de suprafata, o reducere a solidelor in suspensie si

reducerea stratificarii balegarului. Aplicarea aditivilor poate folosi la curatirea mai usoara a gropilor de depozitare si ca atare, la scurtarea timpului de curatire si permite, economisirea de apa si de energie. In plus, un astfel de balegar este mult mai omogen si inlesneste folosirea acestuia in agricultura (o mai buna dozare).

Aditivi pentru cresterea valorii de fertilizare

Exista aditivi pentru reducerea emisiilor de NH_3 , dar mentinand nivelul concentratiei de azot total, in balegar (in primul rand prin favorizarea cresterii sintezei de celule microbiene).

Aditivi pentru inhibarea/blocarea microorganismelor patogene

In balegar exista un complex de microorganisme. Parte dintre acestea contribuie la emisiile de gaze si mirosuri. Potential, este posibil sa fie identificate microorganisme patogene, din categoria Coliforme fecali si Salmonella, precum si alti agenti patogeni specifici suinelor, virusi, muste, nematode etc.

In mod obisnuit, depozitarea balegarului pe o perioada de timp mai lunga conduce la o scadere a germenilor patogeni. Pentru dezvoltarea agentilor patogeni este necesara mentinerea unei anumite temperaturi si a unui pH optim o perioada suficient de lunga. In timp real, pH-ul descreste in prima luna de stocare - de la 7,5 la 6,5. Aceasta descrestere se datoreaza sintezei microbiene a acizilor grasi volatili care au un efect negativ asupra supravietuirii agentilor patogeni. Unii dintre aditivii pentru balegar au fost destinati, cu precadere, combaterii oualelor de insecte si a mustelor.

Alte tipuri de aditivi pentru balegarul rezultat de la suine:

Agenti de mascare si neutralizare

Acestia sunt constituiti dintr-o mixtura de compusi aromati (heliotropin, vanilie, etc.), care mascheaza mirosul de balegar. Agentul este, cu usurinta, metabolizat de catre microorganismele aflate in balegar. Eficienta este, totusi, discutabila.

Absorbanti

Acestia sunt reprezentati, de un mare numar de substante, care au demonstrat ca absorb cu usurinta amoniacul. S-a constatat ca unele tipuri de zeoliti, numiti clinoptilolite, au cel mai bun efect, atunci cand sunt adaugati, fie in balegar, fie in amestecurile emitente de amoniac. Acestia au, de asemenea, capacitatea de a imbunatati structura solului si au calitatea de a nu fi toxice sau vatamatoare.

Inhibitori ureatici

Aceste componente stopeaza reactia descrisa anterior si previne transformarea ureei in amoniac. Se cunosc trei tipuri de inhibitori ureatici:

- 1. fosforamidele aplicate direct in sol. Au un bun efect. Se preteaza mai bine la soluri acide, dar pot afecta microorganismele din sol;*
- 2. extractele de yucca (Y schildiger). In aceasta privinta, s-au facut teste pentru a ajunge la un nivel optim de actiune, dar informatiile obtinute sunt controversate, in unele cazuri avand bune rezultate, iar in altele neavand nici un efect;*
- 3. paiete: sunt considerate a fi un absorbant, in multe privinte. Utilizarea lor, pe langa efectul de absorbtie, determina si cresterea proportiei C:N. Rezultatele nu sunt concludente, dat fiind faptul ca in anumite conditii 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. **microorganisme 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

Comuna Fintinele este situata in partea de vest a tarii noastre, avand urmatoarele coordonate geografice: 46°5' latitudine nordica si 21°30' longitudine estica.

Comuna este situata in zona de campie, de-a lungul DJ 682 Arad – Lipova.

In cadrul judetului Arad, comuna Fintinele este asezata in partea sud-vestica, la o distanta de aproximativ 13 kilometri de extremitatea sud-estica a acestuia.

Teritoriul comunei este situat intre Campia Aradului si Podisul Lipovei, cu localizare in zona de nord – vest.

Obiectivul este amplasat la nord de localitatea Tisa Noua, pe cumpana apelor dintre cele doua ramuri ale vaii Slatina.

Reteaua hidrografica adiacenta zonei: mal drept al Vaii Slatina din cadrul Bazinului Hidrografic Bega Veche.

Bega Veche reprezinta de fapt un vechi traseu al raului Bega si este practic o continuare a paraului Beregsau, care pe o lungime de 107 km dreneaza o suprafata de 2.108 km². Scurgerea medie multianuala variaza cu altitudinea, avand valori cuprinse intre 2 l/s/km² si 18 l/s/km².

In partea de est a terenului pe care se va construi obiectivul, intre teren si DJ 682A Fantanele – Tisa Noua , se afla un canal de desecare, folosit la evacuare a apelor pluviale din zona.

Panzele freatice subterane in zona sunt dependente de cantitatea de precipitatii cazute in zona.

4.1.2 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu apa, in situatia neimplementarii programului propus

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

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

4.2 Factorul de mediu: aer

4.2.1 Starea actuala

Din punct de vedere climatic, pe teritoriul comunei Fantanele intalnim topoclimatul regiunii de campie.

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

Din caracteristicile de ansamblu reiese ca in regiunea de campie exista cele mai bune conditii de dezvoltare intensiva a culturilor agricole, cu suficiente resurse de lumina, caldura si umezeala care necesita hidro - amelioratii. De asemenea aici sunt cele mai bune conditii de dezvoltare a asezarilor rurale si urbane.

Temperatura aerului

Temperatura medie anuala este 11 °C. Procesul caloric poate fi si mai bine conturat pe baza temperaturii medii lunare in cea mai calda, respectiv cea mai rece luna din an astfel ca se poate surprinde si 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 observa o amplitudine medie anuala de circa 23,5 °C. Variatiile de lunga durata ale temperaturii anuale au abateri de maxim 2,5 °C fata de media multianuala, in ianuarie fiind cu mult mai mari (5 - 6 °C), iar in iulie mult mai reduse (2,5 °C).

Umiditatea relativa a aerului

Cantitatea de vapori de apa din atmosfera este influentata in mod direct de caracteristicile fizice ale maselor de aer in miscare (mase de aer din zonele vestice si sud-vestice), cat si de aspectul local al suprafetei active, ceea ce se traduce prin anumite particularitati, atat valorice, cat si 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 marin 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.

Precipitatiile medii multianuale

Din analiza datelor si din aspectul hartii cu precipitatii medii anuale (din dispozitia izohietelor), se observa ca precipitatiile medii din zona studiata variaza intre 540 mm – 650 mm.

Precipitatiile medii anotimpuale din perioada de iarna variaza in jur de 100 mm - 130 mm. Cantitatile medii cele mai mari se inregistreaza la sfarsit de primavara si in plina vara.

Ploile torentiale au caracter izolat, sunt de scurta durata, dar cu intensitate mare.

Stratul de zapada prin grosimea, durata si repartitia sa pe suprafata bazinului influenteaza si in acelasi timp participarea la formarea scurgerii. Numarul mediu al zilelor in care solul este acoperit cu zapada variaza intre 40 – 120 cm. Grosimea stratului de zapada atinge 30 – 40 cm.

Folosind indicele pluviometric Angot (indice ce reprezinta raportul dintre cantitatea medie lunara de precipitatii si valoarea pe care ar fi avut-o daca precipitatiile anuale s-ar repartiza uniform in fiecare luna), rezulta ca lunile ploioase sunt mai, iunie si iulie, iar secetoase ianuarie, februarie, martie si septembrie (celelalte fiind normale). Acest fapt indica prelungirea perioadei pluviale si la inceputul verii.

Vantul participa la formarea conditiilor de bilant hidric, intensificand procesele de pierdere a apei prin evaporare si evapotranspiratie.

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

Din caracteristicile de ansamblu reiese ca in regiunea de campie exista cele mai bune conditii de dezvoltare intensiva a culturilor agricole, cu suficiente resurse de lumina, caldura si umezeala care necesita hidro-amelioratii. De asemenea, aici sunt cele mai bune conditii de dezvoltare a asezarilor rurale si urbane.

4.2.2 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu aer, in situatia neimplementarii programului propus

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

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

4.3 Factorul de mediu: sol

4.3.1 Starea actuala

Obiectivul supus reglementarii se afla pe teritoriul administrativ al comunei Fantanele, jud. Arad, intre localitatea Fantanele si localitatea Tisa Noua, amplasamentul fiind cuprins in PUG-ul localitatii, ca teren arabil in extravilan. Din punct de vedere geomorfologic teritoriul administrativ al localitatii Fantanele face parte din Campia Vingai, in partea nordica a acesteia, pe stanga raului Mures, la o distanta de 10 km fata de municipiul Arad. Cota medie a terenului din jurul amplasamentului este de aprox. 132m. Aspectul morfologic al zonei este relativ plat. In cadrul judetului Arad, comuna Fintinele este asezata in partea sud-vestica, la o distanta de aproximativ 13 kilometri de extremitatea sud-estica a acestuia.

Teritoriul comunei este situat intre Campia Aradului si Podisul Lipovei, cu localizare in zona de nord – vest.

Din punct de vedere administrativ, teritoriul comunei se invecineaza in nord-vest cu municipiul Arad; in sud-vest cu satul Cruceni, apartinator comunei Sagu, in partea de est cu comuna Frumuseni, in partea de nord cu localitatile Vladimirescu si Paulis, iar la sud-est limita comunei o formeaza judetul Timis.

Terenul care face obiectul PUZ este amplasat in extravilanul comunei, la sud de aceasta, adiacent drumului judetean DJ682A Fantanele – Tisa Noua.

Terenul propus pentru reglementare se afla in partea de sud a comunei Fantanele, amplasat in extravilan, adiacent DJ682A si este constituit din doua parcele cu suprafata totala de 35.000 m², in scris in CF 308082 si cf 308083 extravilan Fantanele; CAD 308082 si 308083.

Terenul este in prezent teren agricol - arabil in extravilan.

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ682A (directia Nord). Alte ferme zootehnice se afla in aceeasi directie la o distanta de 1000 metri fata de terenul propus pentru reglementare.

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ682A (directia Sud).

In general, prin procesul tehnologic de crestere a porcinelor, nu se produc degradari ale solului si subsolului. La amenajarea suprafetei de teren, care se va ocupa de obiectivele fermei, se va avea in vedere, conservarea stratului vegetal, care va fi utilizat la redarea sau imbunatatirea altor suprafete de teren, mai putin fertile.

4.3.2 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu sol, in situatia neimplementarii programului propus

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

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

4.4 Factorul de mediu: flora si fauna

4.4.1 Starea actuala

Din punct de vedere botanic, zona se caracterizeaza prin: exemplare solitare sau grupuri mici de foioase – salcam, tei, ulm, gorun, cer etc., ce se regasesc in cateva palcuri razlete. Vegetatia azonala de lunca are caracter hidrofil si mezofil si este alcatuita dintr-o serie de specii ierboase si lemnoase caracteristice (salcii, plop etc.).

Analiza florei evidentiaza elemente eurasiatice si europene, in sens larg, atestand apartenenta la domeniul central european. Particularitatile floristice scoase in evidenta de catre endemisme si elemente meridionale, atesta o nuanta mozaicata specifica provinciei est-carpatic.

In functie de aceste conditii, se pot identifica mai multe cenoze vegetale naturale, de tipul: Asociatia Agrostetum stoloniferae (Ujvarosi 1941), Asociatia Agrostideto – festucetum pratensis (Soó 1949), Asociatia Carici vulpinae – alopecuretum pratensis (M. Kovacs et Mathe 1967).

Vegetatia cultivata este foarte bine reprezentata, etaland din plin caracterul agricol al zonei.

Avifauna este reprezentata prin specii de pasari care isi au habitatul in zona sau se afla in migratie: barza alba (Ciconia ciconia L.), cioara de semanatura (Corvus frugilegus L.), cioara griva (Corvus cornix L.), gaita (Garrulus glandarius L.), turturica (Streptopelia turtur L.).

Fauna terestra este reprezentata de mamifere mici din grupul rozatoarelor: chitcanul (Sorex araneus), chitcanul de gradina (Crocidura minuta), chitcanul de camp (Crocidura leucodon), chitcanul de casa (Crocidura russula), chitcanul de apa (Veomys anomalus milleri), soarece de gradina (Mus musculus spicilegus), soarece de casa (Mus musculus), guzganul (Rattus norvegicus), sobolan de casa (Rattus rattus), soarece de camp (Microtus arvalis), harciogul (Cricetus cricetus).

Teritoriul analizat ca parte componenta a teritoriului administrativ al comunei Fantanele nu este grevat de rezervatii naturale, zone protejate sau situri Natura 2000.

Asociate cu ecosistemul dominant, apar si ecosistemele amenajate. Cerintele umanitatii nu au putut fi limitate la ce ofera natura. De pe o anumita treapta a dezvoltarii sale istorice, de altfel foarte veche, omul a incercat noi solutii din punct de vedere ecologic. Astfel, in zona de amplasament a obiectivului, se pot evidientia:

- ecosistemul agrotehnic;*
- ecosistemul legat de asezarile umane.*

Ecosistemul agrotehnic este reprezentat de culturile agricole si de livezile de pomi fructiferi (de exemplu pruni); reprezinta ecosistemul amenajat in scopul exploatarii producatorilor primari.

Producatorii primari mentionati sunt supusi concurentei din partea unor plante spontane, de tipul buruienilor. Mediul de cultura imbogatit in azotati si fosfati este astfel disputat intre cele doua categorii de plante, la care se mai adauga si o alta categorie de factori ecologici dezavantajosi pentru producatorii primari cultivati, si anume cea datorata consumatorilor de ordinul unu, desemnati cu numele de daunatori (insecte, ciuperci).

Ecosistemul legat de asezarile umane a aparut odata cu formarea unor aglomerari a populatiei in spatii mici. O asezare umana, redusa numeric in privinta locuitorilor, cu inerente influente asupra mediului nu se individualizeaza ca sistem

ecologic. Numai o grupare umana de tip urban, implicand preluarea unui spatiu destul de mare din natura, modificand specificul mediului prin constructii, conduce la individualizarea unui sistem ecologic specific. Locuintele constituie locuri predilecte pentru existenta si proliferarea unui numar de specii, mai ales microbiologice – bacterii, drojdii si fungi –, caracterizate prin specificitati geografice. Depozitele sedimentare, de la silozuri pana la magazine alimentare, existente in localitate sau in afara sa, au atras o serie de organisme care alcatuiesc comunitati specifice.

4.4.2 Aspectele ale evolutiei probabile a factorului de mediu flora si fauna, in situatia neimplementarii programului propus

Practic nu exista motive care sa sustina existenta unor schimbari ale factorului de mediu flora si fauna, in cazul in care obiectivul propus nu va fi realizat.

Starea existenta – la momentul executarii raportului de mediu -, a factorului de mediu flora si fauna, ramane neschimbata.

4.5 Peisajul

4.5.1 Starea actuala

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul comunei este situat in Campia piemontana a glacisului subcolinar Vinga, in nivelul Vinga, forma cea mai tipica a Campiei inalte Vinga, care are ca limite in nord linia Fantanele-Sagu, in est Campul inalt al Seceanilor (ridicat de expansiunea magmatica ramasa incastrata in cuvertura sedimentara pleistocena), in sud Ortisoara-Cornesti-Pischia-Murani, iar in vest Manastur-Mailat-Varias. Relieful prezinta interfluvii usor ondulate, separate

prin vai cu adancimi diferite, mai adanci in partea estica a teritoriului, unde apare o diferenta de nivel (intre platou si talvegul vailor) de 30-50 m si mai putin adanci in partea vestica, unde diferentele de nivel sunt de 10-20 m. Alitudinea zonei este cuprinsa intre 120-150 m, iar platourile sunt acoperite cu o serie de microdepresiuni provenite din tasarea luturilor carbonatate si a loessurilor.

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 afectata semnificativ

Zona poate fi afectata din punct de vedere al factorilor de mediu, in perioadele de executie a lucrarilor de constructie, dar - in mod real -, nu vor exista zone ale caror caracteristici de mediu sa fie – potential -, afectate semnificativ, in cazul in care obiectivul propus va fi realizat.

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

6 Probleme de mediu existente, care sunt relevante pentru program, inclusiv, in particular, cele legate de orice zona care prezinta o importanta speciala pentru mediu, cum ar fi ariile de protectie speciala avifaunistica sau ariile speciale de conservare

In cadrul Raportului de mediu s-au studiat problemele de mediu legate de impactul proiectului, respectiv construirea unei ferme de crestere a suinelor asupra factorilor de mediu, intr-o zona unde nu s-au semnalat probleme majore de mediu pentru zona studiată si zonele invecinate.

S-a constatat ca in zona amplasării proiectului nu sunt prezenti factori poluanti, iar spatiile verzi existente faciliteaza in mod favorabil factorii de mediu.

Noua unitate rezultata in urma implementării proiectului propus va fi conceputa si dotata astfel incat procesul de crestere a suinelor sa se realizeze prin utilizarea celor mai noi si performante tehnologii in domeniu.

Tehnologia moderna ce va fi utilizata in cadrul fermei, va conduce la obtinerea de animale de calitate superioara, in concordanta cu cerintele pietei. In aceasta situatie, tehnologia folosita va contribui direct la o productivitate sporita si implicit la operarea fermei in conditii de rentabilitate economica ridicata, la realizarea unor conditii optime de lucru, precum si la protectia mediului.

Toate cladirile aferente fermei nou propuse vor fi conforme standardelor comunitare in domeniu, indeplinindu-se toate conditiile de protectie a mediului impotriva poluarii, de depozitare si gestionare a dejectiilor, a gunoiului, a prescriptiilor sanitare, sanitar-veterinare precum si cele de protectie si bunastare a animalelor.

In vederea respectarii cerintelor OUG 152/2005, in concordanta cu Codul Bunelor Practici Agricole (GAP) si cu Cele mai Bune Tehnici Disponibile (BAT) pentru sisteme de crestere intensiva a animalelor, reducerea emisiilor de amoniac in aer de la sistemele de adapostire a porcilor se va realiza prin:

- reducerea la minim posibil a suprafetelor libere de unde se emit dejectii, mirosuri si gaze;*
- indepartarea dejectiilor in suspensie din colectorul interior intr-un depozit exterior de dejectii;*
- utilizarea suprafetelor utile netede si usor de curatat (pentru placi si canale de dejectii).*

Pentru prevenirea fi reducerea impactului negativ al activitatii asupra factorilor de mediu se vor lua masuri privind protectia tuturor factorilor de mediu.

In vecinatatea amplasamentului nu se cunoaste existenta unor valori de patrimoniu care sa necesite protectie.

Deasemeni in zona, nu exista arii de protectie speciala avifaunistica sau arie de interes comunitar sau arie speciala de conservare.

Amplasamentul se afla la distanta de:

- 3 km fata de RO SPA 0069 Lunca Muresului Inferior si fata de ROS CI 0108 Lunca Muresului Inferior;*
- 27 km fata de granita Romania-Ungaria.*

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.

7.2 Legislatie utilizata

7.2.1 Legislatie romaneasca

Elaborarea prezentului raport de mediu s-a efectuat in conformitate cu prevederile legislative, normativelor si standardelor in vigoare, dupa cum urmeaza:

- *STAS 2448/1982, Canalizari. Camine de vizitare. Prescriptii de proiectare;*
- *STAS 3300-1/1985, Teren de fundare. Principii de calcul;*

- *STAS 1481/1986, Canalizari-Retele exterioare-Criterii generale si studii de proiectare;*
- *STAS 3051/1991, Sisteme de canalizare-Canale ale retelelor exterioare de canalizare-Prescriptii fundamentale de proiectare;*
- *Legea nr. 18/19.02.1991, privind Fondul funciar, republicata in 1998;*
- *Legea nr. 50/29.07.1991 si a anexelor acesteia, privind Autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata in 2004;*
- *Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditiiilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare;*
- *Legea nr. 33/27.05.1994, privind Exproprierea pentru cauza de utilitate publica;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind Protejarea patrimoniului cultural national;*
- *Legea nr. 98/10.11.1994, privind Stabilirea si sanctionarea contravenitiilor la normele legale de igiena si sanatate publica;*
- *STAS 4163-1/1995, Alimentari cu apa-Retele de distributie-Prescriptii fundamentale de proiectare;*
- *Legea nr. 10/18.01.1995, privind Calitatea in constructii;*
- *Legea nr. 41/24.05.1995, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 68/26.08.1994, privind Protejarea patrimoniului cultural national;*
- *Legea nr. 7/13.03.1996, privind Cadastrul si publicitatea imobiliara, republicata in 2006;*

- *Legea nr. 84/13.03.1996, privind Imbunatarile funciare, republicata in 2006;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 525/27.06.1996, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicata in 2002;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, republicata in 1998, privind Regimul juridic al drumurilor;*
- *Legea apelor nr. 107/25.09.1996, modificata si completata de Legea nr. 310/28.06.2004;*
- *Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 43/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor tehnice privind incadrarea in categorii a drumurilor nationale;*
- *Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 44/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediu inconjurator;*
- *Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 45/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si 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 lucrarilor edilitare, a stalpilor pentru instalatii si a pomilor in localitatile urbane si rurale;*
- *Legea nr. 82/15.04.1998, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, republicata in 1998, privind regimul juridic al drumurilor;*

- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 525/27.06.1996, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicata in 2002;*
- *Legea nr. 213/17.11.1998 privind Proprietatea publica si regimul juridic al acestuia;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 243/28.11.2000, privind Protectia atmosferei;*
- *Legea nr. 350/06.07.2001, privind Amenajarea teritoriului si urbanismului;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 79/30.08.2001, pentru modificarea si completarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, privind regimul drumurilor;*
- *Legea nr. 655/20.11.2001, pentru aprobarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 243/28.11.2000, privind Protectia atmosferei;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 188/28.02.2002, pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediului acvatic a apelor uzate;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 34/21.03.2002, privind Prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii;*
- *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 Gospodaririi 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 Gospodaririi 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 si completarea Hotararii Guvernului Romaniei nr. 188/28.02.2002, pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediului acvatic a apelor uzate;*
- *Tratatul din 25.04.2005 dintre Regatul Belgiei, Republica Ceha, Regatul Danemarcei, Republica Federala Germania, Republica Estonia, Republica Elena, Regatul Spaniei, Republica Franceza, Irlanda, Republica Italiana, Republica Cipru, Republica Letonia,*

Republica Lituania, Marele Ducat al Luxemburgului, Republica Ungara, Republica Malta, Regatul Tarilor de Jos, Republica Austria, Republica Polona, Republica Portugheza, Republica Slovenia, Republica Slovaca, Republica Finlanda, Regatul Suediei, Regatul Unit al Marii Britanii si Irlandei de Nord (state membre ale Uniunii Europene) si Republica Bulgaria si Romania privind aderarea Republicii Bulgaria si a Romaniei la Uniunea Europeana, semnat de Romania la Luxemburg, ratificat prin Legea nr. 157/24.05.2005 si promulgata de presedintele Romaniei prin Decretul nr. 465/24.05.2005;

- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 796/04.08.2005, pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului Romaniei nr. 622/20.07.2004, privind Stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 930/11.08.2005, pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 152/10.11.2005 privind Prevenirea si controlul integrat al poluarii;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/22.12.2005, privind Protectia mediului;*
- *STAS 1343-1/2006, Alimentari cu apa-Determinarea cantitatilor de apa de alimentare pentru centre populate;*
- *STAS 1846-2/2007, Canalizari exterioare-Determinarea debitelor de apa de canalizare-Prescriptii de proiectare;*
- *Legea nr. 24/2007 privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localitatilor;*

- *Legea energiei electrice nr. 13/09.01.2007;*
- *Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 35/11.01.2007, privind aprobarea Metodologiei de elaborare si punere in aplicare a planurilor si programelor de gestionare a calitatii aerului;*
- *Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 114/17.10.2007, pentru modificarea si completarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/22.12.2005, privind protectia mediului;*
- *Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei nr. 5/16.04.2009, privind aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale;*
- *Legea nr. 287/17.07.2009, privind Codul Civil;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 11/29.01.2010, pentru modificarea si completarea Legii nr. 458/2002 privind Calitatea apei potabile;*
- *Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei nr. 19/29.07.2010, 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;*
- *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 si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.*

7.2.2 Legislatie Uniunea Europeana

- *Directiva 75/442/CEE a Consiliului din 15.07.1975 privind deseurile –*

modificata prin Directiva 91/156/CEE, precum si prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003;

- *Directivei 91/271/CEE a Consiliului din 21.05.1991, privind tratarea apelor urbane reziduale, modificata prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European si al Consiliului din 29.09.2003;*
- *Directiva 91/689/CEE a Consiliului din 12.12.1991, privind deseurile periculoase – modificata prin Directiva 94/31/CE -, conditiile privind controlul apei si gestionarea infiltratiilor, protectia solului si apei, controlul si asigurarea stabilitatii gazelor;*
- *Regulamentul (CEE) nr. 259/93 din 01.02.1993 al Consiliului, privind supravegherea si controlul transporturilor deseurilor in interiorul, inspre si dinspre Comunitatea Europeana, modificat prin Regulamentul (CE) nr. 2557/2001 din 28.12.2001, al Comisiei;*
- *Directiva Consiliului 96/61/CE din 24.09.1996, privind prevenirea si controlul integrat al poluarii, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European si 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, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003;*
- *Directiva 1999/31/CE a Parlamentului European si al Consiliului din 26.04.1999, privind depozitele de deseuri.*

Pentru elaborarea prezentului Raport de Mediu s-au utilizat informatii din urmatoarele documente oficiale:

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

7.3 Obiective relevante de mediu

Ca obiective relevante de mediu se pot enumera urmatoarele:

- *Factorul de mediu apa: constructorii vor aplica proceduri si masuri de prevenire a poluarilor accidentale;*
- *Factorul de mediu aer: mentinerea si imbunatatirea calitatii aerului ambiental in cadrul limitelor stabilite de normele legale; reducerea efectului asupra calitatii aerului prin: intretinerea corespunzatoare a vehiculelor si echipamentelor in conformitate cu un program de reparatii/revizii periodice;*
- *Factorul de mediu sol: limitarea poluarii punctiforme si difuze a solului si facilitarea protejarii solului;*

- *Factorii de mediu flora si fauna: activitatea se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, efectul produs asupra vegetatiei si faunei fiind – in acest caz –, nesemnificativ;*
- *Sanatatea populatiei: protejarea si imbunatatirea conditiilor din amplasament, in ceea ce priveste transportul, cu precadere zgomotul, vibratiile si noxele – in perioadele de constructie a noilor investitii.*

7.4 Corelari ale PUZ

7.4.1 Corelarea PUZ cu Angajamentele asumate de Romania prin semnarea Tratatului de Aderare la Uniunea Europeana

Prin semnarea Tratatului din 25.04.2005 dintre Regatul Belgiei, Republica Ceha, Regatul Danemarcei, Republica Federala Germania, Republica Estonia, Republica Elena, Regatul Spaniei, Republica Franceza, Irlanda, Republica Italiana, Republica Cipru, Republica Letonia, Republica Lituania, Marele Ducat al Luxemburgului, Republica Ungara, Republica Malta, Regatul Tarilor de Jos, Republica Austria, Republica Polona, Republica Portugheza, Republica Slovenia, Republica Slovaca, Republica Finlanda, Regatul Suediei, Regatul Unit al Marii Britanii si Irlandei de Nord (state membre ale Uniunii Europene) si Republica Bulgaria si Romania privind aderarea Republicii Bulgaria si a Romaniei la Uniunea Europeana, semnat de Romania la Luxemburg, ratificat prin Legea nr. 157/24.05.2005 si promulgata de presedintele Romaniei prin Decretul nr. 465/24.05.2005, Romania si-a asumat o serie de angajamente – printre care si unele legate de mediu – pe care trebuie sa le respecte.

In PARTEA IV – a tratatului -: DISPOZITII TEMPORARE

TITLUL I: MASURI TRANZITORII

La Articolul 20, se specifica:

Masurile enumerate in anexele VI si VII la prezentul protocol se aplica Bulgariei si Romaniei in conditiile prevazute in anexele mentionate.

ANEXA VII cuprinde: Lista mentionata la articolul 20 din protocol: masuri tranzitorii, Romania.

La punctul 9 al anexei: intitulat MEDIUL sunt specificate 4 aspecte de mediu de care Romania trebuie sa tina cont, dupa aderarea la Uniunea Europeana:

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

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

A. Calitatea aerului:

Obiectivul – Ferma de crestere a porcilor – ce se va realiza pe teritoriul comunei Fantanele se incadreaza in prevederile Directivelor UE.

B. Managementul deseurilor:

Activitatile care se vor desfasura in cadrul Fermei de crestere a porcilor nu se incadreaza in prevederile si restrictiile prevazute in Regulamentul (CEE) nr. 259/93 din 01.02.1993 al Consiliului, privind supravegherea si controlul transporturilor de

deseuri in interiorul, inspre si dinspre Comunitatea Europeana, modificat prin Regulamentul (CE) nr. 2557/2001 din 28.12.2001, al Comisiei.

In cadrul fermei nu vor exista amplasamente care sa se incadreze in prevederile Directivei 1999/31/CE, care nu aduce atingere Directivei 75/442/CEE a Consiliului din 15.07.1975 privind deseurile – modificata prin Directiva 91/156/CEE, precum si prin Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 - si Directivei 91/689/CEE a Consiliului din 12.12.1991, privind deseurile periculoase – modificata prin Directiva 94/31/CE -, conditiile privind controlul apei si gestionarea infiltratiilor, protectia solului si apei, controlul si asigurarea stabilitatii gazelor.

C. Calitatea apei:

Apele uzate care se vor evacua nu contin componente ale caror limite sunt limitate de catre:

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

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

Dupa proiectarea si constructia sistemului de distributie apa potabila, potabilitatea apei de consum va trebui sa fie monitorizata, iar caracteristicile ei se incadreaza in

restricțiile Directivei 98/83/CE a Consiliului din 03.11.1998, privind calitatea apei destinate consumului uman, modificata prin Regulamentul (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 1882/2003 din 29.09.2003.

Toti parametrii de calitate determinati, precum si frecventa 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/derogații 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 anumite poluanți generați de instalații de ardere de mare capacitate.

7.4.2 Corelarea PUZ cu Strategii, Planuri și Programe

- ***Strategia Nationala Privind Protectia Atmosferei, aprobata prin Hotararea Guvernului Romaniei nr. 731/14.05.2004, pentru aprobarea Strategiei nationale privind protectia atmosferei***

Strategia Nationala Privind Protectia Atmosferei stabileste cadrulul general in limitele caruia se stabilesc strategii locale care vizeaza protectia atmosferei.

Strategia nationala privind protectia atmosferei are ca scop crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea si implementarea unui sistem integrat de gestionare a calitatii aerului, eficient din punct de vedere economic.

Respectarea obiectivelor privind calitatea aerului se realizeaza atat prin implementarea sistemului de gestionare a calitatii aerului, cat si prin implementarea masurilor de control al emisiilor de poluanti in atmosfera. In cadrul prezentei strategii se abordeaza si aspecte privind protectia stratului de ozon.

Strategia promoveaza conceptul dezvoltarii durabile definit ca "modul de dezvoltare prin care sunt asigurate necesitatile in prezent, fara a compromite posibilitatile generatiilor viitoare de a-si asigura propriile necesitati". In sensul conceptului de dezvoltare durabila, protectia atmosferei este luata in considerare avandu-se in vedere impactul poluarii aerului asupra calitatii vietii si asupra sanatatii oamenilor. Strategia urmareste stabilirea unui echilibru intre dezvoltarea economico-sociala si calitatea atmosferei, asigurandu-se ca dezvoltarea noilor politici se realizeaza cu respectarea obiectivelor de dezvoltare durabila.

- ***Planul National de Actiune in Domeniul Protectiei Atmosferei, aprobat prin Hotararea Guvernului Romaniei nr. 738/14.05.2004, pentru aprobarea Planului national de actiune in domeniul protectiei atmosferei***

Planul National de Actiune in Domeniul Protectiei Atmosferei este un document elaborat de autoritatea publica centrala pentru protectia mediului in conformitate cu atributiile si responsabilitatile ce ii revin, ca urmare a transunerii legislatiei europene in domeniul protectiei atmosferei.

In calitatea sa de tara candidata la aderarea la Uniunea Europeana, Romania a transpus in mare parte acquisul privind protectia atmosferei. In cadrul procesului de aderare, problemele de mediu acopera unul dintre cele mai importante domenii in care actioneaza factorii de decizie.

Planul national de actiune in domeniul protectiei atmosferei, principal rezultat al strategiei nationale privind protectia atmosferei, stabileste un set concret de masuri care trebuie intreprinse in vederea atingerii obiectivelor-cheie ale acestei strategii.

□ ***Planul local de actiune pentru Mediu, al judetului Arad (PLAM), din 2009***

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

- *Ordinului Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 35/11.01.2007, privind aprobarea Metodologiei de elaborare si punere in aplicare a planurilor si programelor de gestionare a calitatii aerului;*
- *Hotararii Guvernului Romaniei nr. 543/07.04.2004, privind elaborarea si punerea in aplicare a planurilor si programelor de gestionare a calitatii aerului;*
- *Ordinului Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1266/14.10.2008, pentru aprobarea incadrarii localitatilor din cadrul Regiunii 5 in liste, potrivit prevederilor Ordinului Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 745/30.08.2002 privind stabilirea aglomerarilor si clasificarea aglomerarilor si zonelor pentru evaluarea calitatii aerului in Romania.*

Conform Planului local de actiune pentru Mediu, al judetului Arad (PLAM), din 2009, comuna Fantanele nu apare cu zone critice.

8 Potentiale efecte semnificative asupra mediului datorate investitiei propuse

Pentru prognozarea efectului potential generat de activitatile specifice posibilelor noii investitii vor fi analizate in fiecare caz sursele generatoare de emisii, caracteristicile acestor surse si vor fi estimate potentiale efecte adverse induse asupra componentelor de mediu.

8.1 Ape

8.1.1 Generalitati privind alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa se va face prin realizarea unui foraj pentru apa potabila, prevazut cu un rezervor de retentie a apei, de la acesta se va realiza reseaua de distributie a apei in interiorul fermei.

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.

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

In jurul putului forat se vor institui o zona de protectie cu regim sever cu $R = 25$ m, conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 930 din 2005.

Reteaua exterioara de apa se va realiza in sistem ramificat, din teava de polietilena de inalta densitate. Aceasta se va amplasa paralel cu drumurile de acces din incinta, se va poza in zona verde, pe un pat de nisip la o

adancime de 1 m, respectand adancimea de inghet.

Apa va fi utilizata:

- ❑ *in scop igienico sanitar, pentru personalul angajat, pentru grupurile sanitare dotate corespunzator;*
- ❑ *in scop tehnologic/zootehnic - pentru adapatul animalelor , igienizare si intretinere spatii zootehnice; consumul este diferit functie de categoria de varsta si stadiul evolutiei;*
- ❑ *in scopul asigurarii rezervei de incendiu, care va face obiectul avizului ISU, pentru alimentarea hidrantilor exteriori si interiori impusi de autoritatea competenta .*

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 si de aceea este important sa se gaseasca un echilibru intre curatenie si utilizarea cat mai putin posibil a apei:

- *realizand calibrari regulate ale instalatiei de apa potabila pentru a evita scurgerile;*
- *iregistrand apa utilizata, prin masurarea consumului;*
- *detectand si reparand scurgerile.*

Tot in Documentul de referinta, in tabelul 3.16 este redat "Consumul estimat de apa pentru curatarea la fermele de porci.

Tipul sistem/ferma	Consum
<i>Pardoseala solida</i>	<i>0,015/m³/cap/an</i>
<i>Pardoseala perforata partial</i>	<i>0,005 m³/cap/an</i>
<i>Pardoseala gratar</i>	<i>0</i>
<i>Ferme de crestere</i>	<i>0,7 m³/cap/an</i>
<i>Ferme pentru sacrificare</i>	<i>0,07 – 0,3 m³/cap/an</i>

8.1.2 Managementul apelor uzate

Canalizare menajera:

- *pentru corpul administrativ se propune realizarea unui bazin vidanjabil;*
- *pentru ferma se va realiza o retea de canalizare tehnologica prin scurgere gravitationala, iar dejectiile vor fi stocate in bazine de capacitate mare pe durata limitata, 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 si burlane si deversate gravitational intr-un bazin*

de retentie pentru ape pluviale, cu vidanjare printr-o retea de camine si 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 gravitational printr-o retea de camine si conducte din PVC tip SN4 si vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, iar in final vor fi evacuate in bazinul de retentie.*

8.1.3 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu apa

Protectia apelor se asigura 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 apa, 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 investitiei asupra factorului de mediu apa, in perioadele de exploatare a investitiei noi

Ferma de crestere a suinelor 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 impactul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.

Surse potentiale de poluare a apelor pot fi:

- deversari necontrolate de balegar, care pot aparea numai in unele situatii accidentale;*
- aparitia unor fisuri pe traseul conductelor de refulare a fluidului rezidual;*
- neetanseitati ale unor zone de racord;*
- depasirea capacitatii de inmagazinare a bazinului de colectare, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol, pot ajunge in apele freactice.*

In prezent fermele de suine nu mai reprezinta un pericol major de poluare a apelor de suprafata sau a panzei de apa freatica, datorita solutiilor constructive performante si a tehnologiilor avansate aplicate la izolarea bazinului de

colectare a dejectiilor.

In conditiile in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie prezentate, se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ.

In consecinta exploatarea ce urmeaza a se infiinta nu prezinta pericol de poluare a componentei de mediu - apa. Nu se fac evacuari de ape in receptor natural.

Prin urmare:

Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra apelor de suprafata:

- A. *Nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se afla la mare distanta fata de cea mai apropiata apa de suprafata – si nu actioneaza repetitiv, nici macar intamplator.*

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

- proiectul este situat la distanta fata de cea mai apropiata apa de suprafata;*
- tehnologia utilizata nu evacueaza ape uzate direct sau indirect in receptori naturali.*
- in zona nu sunt prezenti factori poluanti, iar spatiile verzi existente faciliteaza in mod favorabil factorii de mediu.*

Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra apelor subterane:

- A *Nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului si conceptia constructiva a acestuia*

nu permite aparitia de efecte asupra sa si nu actioneaza repetitiv, nici macar intamplator.

Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca tehnologia utilizata nu evacueaza ape uzate direct sau indirect in receptori naturali supraterani sau subterani.

Calitatea apei subterane, se va urmari semestrial.

Pentru aceasta, se vor executa 3 foraje de observatie:

- un foraj de observare in amonte de crescatoria de suine;*
- doua foraje, in aval fata de hala cu suine, situate pe directia de curgere a apei subterane.*

Evacuarea si imprastierea pe terenurile agricole a dejectiilor de la porcine se poate considera ca fiind o solutie de ingrediente complexe cu rol de fertilizant de inalta valoare.

Pentru a stabili inalta calitate a compozitiei materialului semilichid care se distribuie pe terenurile agricole, enumeram cateva dintre componentele principale care se regasesc in acest amestec.

<i>Nr curent</i>	<i>Compus</i>	<i>Concentratie (%)</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>

8.2 Aer

8.2.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu aer

Potentiale surse si potentiali poluanti generati in perioada de executare a noii investitii (constructii)

Procesul de executare a constructiilor nu determina aparitia de emisii poluante pe termen lung.

Din tabelele urmatoare se pot urmari valorile surselor stationare dirijate – tabel nr. 8.2.1.-1. -, surselor stationare nedarjate - tabel nr. 8.2.1.-2. - si 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)	Concentratia in emisie (mg/Nm ³) (mg/m ³)	Prag de alerta (mg/Nm ³) (mg/m ³)	Limita la emisie = prag de interventie (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		
Poluanti si 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.	Aldehyde	10,8
	7.	Acizi organici	10,8

Principalele surse de poluare ale aerului in perioada de executie a lucrarilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investitiei: 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 specificati in anexa la Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare.

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

- particule 1,560;
- SO_x 3,240;
- CO 27,000;
- hidrocarburi 4,440;
- NO_x 44,400;
- aldehyde 0,360;
- acizi organici 0,360.

In cele ce urmeaza, au fost evaluate emisiile rezultate, tinandu-se cont de consumul de motorina specific (30 l/h - la functionarea concomitenta a trei utilaje) si s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise in Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare:

- 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 nespecificata;*
- 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;*
- aldehide: 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 crestere locala a concentratiei de poluanti atmosferici – in zona executarii investitiilor -, insa aceasta nu va determina afectarea calitatii existente a aerului, decat pentru o scurta perioada de timp.

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calitatii aerului.

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu aer, in perioadele de exploatare a investitiei noi

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

- in perioadele de golire a bazinelor de dejectii destinate aplicarii pe terenurile agricole, gazele rezultate fiind de la arderea motorinei in motoarele*

vehiculelor de transport ingrasamant natural;

- ❑ *in perioadele de depopulare/populare a halelor cu porcine, de la motoarele camioanelor de transport animale;*
- ❑ *in perioadele de aprovizionare cu hrana pentru porcine.*

Potential pot exista emisii fugitive de compusi volatili degajati 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 desfasurarii activitatilor in ferma, pot sa apara ca efect emisii specifice ca cele mentionate in urmatorul tabel:

<i>Activitate principala in ferma</i>	<i>Emisie potentiala</i>
<i>Adapostire animale</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, praf, CO₂</i>
<i>Depozitarea hranei</i>	<i>Praf</i>
<i>Depozitare balegar in bazin de dejectie</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, H₂S</i>
<i>Depozitarea altor deseuri decat balegar</i>	<i>Miros</i>
<i>Aplicare balegar pe camp</i>	<i>Miros, H₂S</i>
<i>Tocare si macinare nutret</i>	<i>Praf</i>

Emisiile de gaze avand in compozitie azot

Amoniacul gaz (NH₃) are un miros iute si patrunzator si in concentratii mari poate irita ochii, gatul si mucoasele oamenilor si animalelor. Se ridica usor din balegar si se imprastie prin cladiri si este eventual eliminat de sistemele de ventilatie. Factori ca temperatura, ventilatia, umiditatea, procentul de stocare, calitatea halelor si compozitia hranei (proteine brute), pot, de asemenea, sa aibe ca efect cresterea nivelului emisiei de amoniac.

Alte gaze

Dioxidul de carbon rezultat din respiratia animalelor, se poate acumula in hala, daca acestea nu sunt ventilate corespunzator.

Generarea de substante gazoase in hala de animale influenteaza calitatea aerului din interior si poate sa produca efecte de sanatate asupra animalelor, daca in incinta halei, aeratia nu se va face corespunzator prin sistem de ventilatie care sa asigure eliminarea gazelor din interiorul halei.

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

Temperatura si umiditatea aerului, nivelele de praf, circulatia aerului si concentratiile de gaz trebuie sa fie sub nivelele daunatoare. De exemplu, concentratiile valorilor limita prevazute sunt prezentate in tabelul de mai jos. In 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 masurabila</i>
<i>H₂S</i>	<i>Sub valoarea masurabila</i>
<i>H - umiditate relativa</i>	<i>Porci pana 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 buna atmosfera, in adapostul animalelor, poate fi obtinuta prin:

- izolarea cladirilor;*
- incalzire;*
- ventilare.*

Praful

Pulberile generate de activitatea intreprinsa in cadrul fermei de crestere a suinelor sunt rapid depuse fara a avea efecte negative semnificative asupra mediului.

Caracteristicile fizice ale mixturii de dejectii porcine cauzeaza, in general, o emisie scazuta de compusi cu azot. Nu se formeaza crusta pe mixtura de dejectii. La inceput este emis NH_3 , in cantitate mica, din stratul de la suprafata, dar mai apoi stratul de suprafata saracit blocheaza evaporarea. Este emis relativ putin N (5-15 %), evaporare din straturile mai adanci.

Transportul animalelor de la furnizor pana la ferma nu prezinta 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 conditiile indeplinirii cerintelor calitative minime care sunt statuate prin Directiva 91/630/EEC[132, EC,1991] pentru controlul climatului din adaposturile de suine, in conditiile depozitarii corecte a dejectiilor si in conditiile utilizarii si administrarii corecte a aditivilor specifici tehnologiei de manipulare a deseurilor colectate in bazinul de dejectii, aplicate, ulterior, pe terenuri agricole, starea de calitate a aerului se pastreaza, la cote bune.

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

- *pentru activitatile care se vor desfasura pe termen lung, nivelul **impactului cumulativ** este **nesemnificativ**, deoarece concentratiile compusilor volatili degajati in aerul atmosferic (in concentratiile amintite in capitolul 3 al prezentei documentatii) nu vor putea fi cumulate cu cele degajate de la activitatile similare din fermele zootehnice aflate la distanta de 1000 m fata de amplasamentul studiat, deoarece curentii de aer prezenti permanent, in aceasta zona, vor realiza o puternica dispersie a acestora.*

Noua unitate rezultata in urma implementarii proiectului propus va fi conceputa si dotata astfel incat procesul de crestere a porcilor sa se realizeze prin utilizarea celor mai noi si performante tehnologii in domeniu.

In aceasta situatie, tehnologia folosita va contribui direct la o productivitate sporita si implicit la operarea fermei in conditii de rentabilitate economica ridicata, la realizarea unor conditii optime de lucru, precum si la protectia mediului.

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:*
 - *distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ682A (directia Nord).*
 - *distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ682A (directia Sud).*

- *amplasamentul se afla la distanta mare fata de ROSPA 0069 Lunca Muresului Inferior si fata de ROSCI 0108 Lunca Muresului Inferior;*
- *proiectul este situat la mare distanta fata de granita romano-ungara.*

8.3 Sol

8.3.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu sol

In cazul unor executii ale investitiilor, cat si pe parcursul exploatarii acestora - fara accidente si avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului si subsolului.

Pentru prognozarea efectului potential generat de activitatile specifice posibilelor noii investitii vor fi analizate in fiecare caz sursele generatoare de emisii, caracteristicile acestor surse si vor fi estimate potentiale efecte adverse induse asupra componentei de mediu - sol.

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

In faza de executie a investitiei, posibilele surse de poluare a solului pot fi generate de alimentarea cu carburanti/schimbarea uleiului, utilajelor folosite pentru realizarea constructiei obiectivului, pe locatia acestuia.

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

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu sol, in perioadele de exploatare a investitiei noi

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu sol pot sa apara din:

- *Procesul tehnologic de crestere a porcinelor, **potential/accidental**, poate conduce la poluarea solului, cu diverse fluide:*
 - *fluid din bazinul de dejectii;*
 - *reziduuri menajere diverse;*
 - *substante medicamentoase vehiculate.*
- *Imprastierea – neatenta sau neprofesionala – a dejectiilor, pe terenurile agricole este activitatea responsabila pentru emisiile de numerosi compusi in sol si subsol. **Balegarul este un bun fertilizator**, dar acolo unde este aplicat in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor, acesta devine o sursa majora de emisii poluante.*

Emisiile pe terenurile agricole sunt constituite din emisii reziduale de compusi cu azot si fosfor. Procesele implicate in distributia de N si P pot fi urmatoarele:

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

Activitatea fermei, de ingrasare a suinelor, potential, poate produce un impact major asupra solului si subsolului, prin poluarea acestora, cu diverse fluide, substante chimice, daca nu se iau masurile de protectie necesare, si prin executarea necorespunzatoare a lucrarilor de dispersie a ingrasamantului natural, obtinut in bazinele de stocare a dejectiilor, pe suprafetele agricole destinate acestui tip de imbunatatire.

Se mentioneaza faptul ca materialul organic rezultat de la suine va fi prelucrat, natural, in bazinul de dejectii, dupa care va fi imprastiat cu utilaje specializate, pe terenuri agricole, restabilizandu-se in acest fel si productia vegetala.

In conditiile respectarii stricte a masurilor stabilite anterior, se poate considera ca impactul produs asupra solului si subsolului este minim si temporar.

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

Daca se procedeaza corect, aplicarea dejectiilor pe terenurile ce urmeaza a fi fertilizate, are avantajul de a economisi ingrasamintele minerale – costisitoare –, de a imbunatati calitatea solurilor ca o consecinta a adaugarii de materii organice si de a reduce eroziunea solului.

*Daca se tine cont de sublinierea existenta – in Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor si a Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1182/22.11.2005, privind aprobarea “Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole” – si anume ca ingrasamintele organice cu un raport C/N scazut (<15), cum sunt dejectiile fara asternut de paie, evolueaza rapid (de exemplu: nitrificarea gunoiului de porc are loc in trei pana la cinci saptamani), **amestecul biologic – ingrasamantul natural - astfel pregatit este optim pentru a fi introdus in sol, el neafectand – sub niciun aspect -, solul sau culturile agricole care se vor cultiva pe aceste soluri.***

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.

8.4 Biodiversitatea

8.4.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu biodiversitate

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 intreaga suprafata, ramasa neacoperita de constructii - prin reabilitarea suprafetelor afectate -, dupa perioada de vegetatie.

Activitatea industrială (santier de constructii) se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, efectul produs asupra vegetatiei si faunei fiind – in acest caz -, nesemnificativ.

Deoarece efectul generat asupra biodiversitatii - de lucrarile de constructie -, este redus, nu se impun, ca necesare, masuri suplimentare de protectie a factorilor de mediu.

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu biodiversitate, in perioadele de exploatare a investitiei noi

Activitatea fermei se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre si acvatice fiind nesemnificativ.

Deoarece impactul generat asupra biodiversitatii - de lucrarile de constructie si de exploatare, prevazute a fi executate -, este redus, nu se impun ca fiind necesare masuri suplimentare de protectie a factorilor de mediu.

Activitatile de constructie si cele de exploatare ale fermei de crestere a porcinelor nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante si nu altereaza populatiile de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu.

Investitia nu modifica dinamica resurselor speciilor de pesti si nu afecteaza spatiile pentru adaposturi, de odihna, crestere, reproducere sau rutele de migrare ale pasarilor.

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

nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp deschis si la mare distanta fata de cea mai apropiata zona protejata.

Deci efectele nu pot fi nici permanente si nici temporare, prin urmare nu au un caracter negativ.

Existenta unor activitati similare din fermele zootehnice aflate la distanta de 1000 m fata de amplasamentul studiat, datorita tehnologiilor avansate de exploatare in conformitate cu normele europene, nu vor avea un efect cumulat asupra mediului. 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:*
 - *distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ682A (directia Nord).*
 - *distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ682A (directia Sud).*
- *amplasamentul se afla la distanta mare fata de ROSPA 0069 Lunca Muresului Inferior si fata de ROSCI 0108 Lunca Muresului Inferior: 3 km;*
- *proiectul este situat la mare distanta fata de granita romano-ungara: 27 km;*
- *proiectul este situat intr-o zona agricola care va beneficia de aportul ingrasamintelor naturale rezultate din implementarea investitiei.*

8.5 Sanatatea populatiei

8.5.1 Generalitati privind efectul investitiilor asupra sanatatii populatiei

Zgomotul se constituie ca un factor de mediu omniprezent pentru care limita

definita ca fiind nivelul corect si nivelul definit ca nociv este dependenta de o multitudine de factori:

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

factori greu de identificat si cuantificat.

Expunerea ocazionala, la niveluri destul de ridicate de zgomot, pe o perioada relativ scurta de timp este responsabila de efecte otice, de diminuarea acuitatii auditive, precum si de actiunea ca factor de risc asociat in aparitia si severitatea hipertensiunii arteriale, in cresterea riscului infarctului de miocard etc.

Cazul in care exista expuneri asupra populatiei, caracterizate prin niveluri reduse, ale zgomotului, dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate actiunii de factor de stres neurotrop al zgomotului.

Stresul se manifesta in sfera psihica, de la simpla reducere a atentiei si a capacitatilor amnezice si intelectuale, pana la tulburari psihice si comportamentale care se manifesta clinic prin oboseala, iritabilitate si senzatie de disconfort.

Alte efecte au caracter nespecific si de cele mai multe ori infraclinic, cu o etiologie multifactoriala, evolueaza de la simple modificari fiziologice, pana la inducerea de procese patologice, cum ar fi aparitia tulburarilor nevrotice, agravarea bolilor cardiovasculare, tulburari endocrine etc.

Pentru evaluarea efectului zgomotului, doua 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 fonice 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 investitiei, in perioadele de realizare a investitiei (constructie)

Avand in vedere numarul de utilaje folosit si a gradului de folosire a acestora in timp, la limita incintei se estimeaza niveluri echivalente de zgomot in limita a 65 dB (A) - conform STAS 10009/1988, pentru nivelul de presiune sonora echivalent continuu.

Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra mediului – privitor la producerea zgomotului – in perioada executarii lucrarilor de investitie –, sunt nesemnificative, deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp, iar zgomotele

emise de utilajele care participa la lucru se afla la distanta fata de cea mai apropiata asezare umana :

- *distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ682A (directia Nord).*
- *distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ682A (directia Sud).*

Potentiale efecte ale investitiei, in perioadele de exploatare a investitiei noi

Nivelul de zgomot produs de utilajele componente ale bucatariei furajere de se incadreaza in valori de sub 60 dB(A).

In cadrul fermei de crestere a suinelor nu sunt proiectate instalatii care sa depaseasca nivelul de zgomot si de vibratii impus prin lege.

8.6 Factori climatici

8.6.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorilor climatici

Atat amploarea activitatilor de executie a investitiilor, cat si amploarea activitatilor care vor fi desfasurate in incinta unitatilor nu va putea influenta local sau pe o arie extinsa, factorii climatici.

8.7 Valorile materiale

8.7.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra valorilor materiale

Datorita folosintei viitoare a terenului pe care se va realiza investitia, valoarea de utilizare a acestuia se va multiplica de mai multe ori.

Noua unitate rezultata in urma implementarii proiectului propus va fi conceputa si dotata astfel incat procesul de crestere a porcilor sa se realizeze prin utilizarea celor mai noi si performante tehnologii in domeniu.

Tehnologia moderna ce va fi utilizata in cadrul fermei, va conduce la obtinerea de animale de calitate superioara, in concordanta cu cerintele pietei. In aceasta situatie, tehnologia folosita va contribui direct la o productivitate sporita si implicit la operarea fermei in conditii de rentabilitate economica ridicata, la realizarea unor conditii optime de lucru, precum si la protectia mediului.

8.8 Conditii culturale etnice, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic

8.8.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra conditiilor culturale etnice, a patrimoniului cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic

Nu este cazul, deoarece zona este lipsita total de vecinatati care ar putea fi incadrate sau care ar putea apartine uneia din categoriile: cultura, patrimoniu cultural sau tezaur etnic.

Atat in timpul constructiei fermei, cat si in timpul exploatarei fermei de crestere a porcinelor, conditiile culturale, etnice si patrimoniul cultural nu se vor modifica.

In cazul descoperirii intamplatoare de vestigii arheologice in timpul lucrarilor de constructie edilitar-gospodaresti, agricole sau ale calamitatilor naturale, trebuie sa recupereze piesele, sa impiedice distrugerea contextului din teren si sa anunte in 48 ore Muzeul Judetean de Istorie si Arheologie Arad.

8.9 Peisajul

8.9.1.Potentiale efecte ale investitiilor asupra peisajului

Activitatile care se vor desfasura atat in perioada de constructie, cat si in perioada de exploatare a investitiei, nu reprezinta un pericol potential pentru modificarea - in sens negativ -, a peisajului, iar prin constructia fermei se va crea un impact vizual pozitiv.

9 Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sanatatii, in context transfrontier

Obiectivele dezvoltate in cadrul fermei de crestere a porcilor nu vor produce efecte negative asupra mediului sau asupra sanatatii populatiei, in context transfrontier.

*Efectul real asupra factorilor de mediu se anticipeaza ca **nesemnificativ**.*

Prin specificul programului propus nu vor fi afectati factorii de mediu in sensul degradarii calitatii acestora si sub nicio forma in sens transfrontalier.

Prin proiectul propus se creeaza posibilitatea de extindere a retelelor edilitare existente.

10 Masuri propuse pentru a preveni, reduce si compensa cat de complet posibil orice efect advers asupra mediului datorat implementarii programului

Atat pe perioada in care se vor executa lucrarile de investitii, cat si pentru perioada de exploatare a noilor obiective trebuie – obligatoriu – sa se respecte o serie de conditii.

In situatia normala de executare a lucrarilor de investitie, nu apar efecte poluante asupra mediului inconjurator. Acest fapt se realizeaza in conditiile unei organizari si discipline riguroase a activitatilor.

Ca masuri de prevenire a accidentelor - care au ca efect poluarea - se poate lua in considerare urmatorul aspect principal:

- *pastrarea curateniei in perimetrul obiectivelor, pentru evitarea formarii - in timpul ploilor -, a solutiilor poluante, din materiale imprastiate accidental.*

Reducerea emisiilor de gaze de esapament se va face prin restrictie de viteza 30 – 50 km/h si prin cresterea suprafetelor plantate, formand perdele de protectie antifonica si de aliniament inspre zona destinata locuintelor si pentru petrecerea timpului liber.

Pentru limitarea potentialului efect al poluarii sonore determinate de activitatea desfasurata, se recomanda urmatoarele masuri:

- *desfasurarea activitatilor investitionale, in limitele parametrilor aprobati, de lucru;*
- *automonitorizarea nivelelor de zgomot in scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva.*

Se prognozeaza ca nivelele estimate ale zgomotului se vor incadra in limitele

prevazute de STAS nr. 10009/1988, iar **efectul poate fi apreciat ca redus.**

10.1 Masuri pentru protectia calitatii apelor

Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei

Nu este cazul, deoarece lucrarile se desfasoara departe de pozitia apelor de suprafata din zona.

Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei

Amenajarea terenului pe amplasament se va face astfel incat sa permita evacuarea rapida a apelor din precipitatii.

Se vor lua masuri pentru excluderea infiltratiilor de apa in terenul de fundare atat in timpul executiei, cat si pe toata durata exploatarei constructiei, prin colectarea si indepartarea apelor de suprafata si prin amplasarea si alcatuirea adecvata a retelelor purtatoare de apa.

Protectia calitatii apelor:

- dejectiile vor fi colectate intr-un batal, capabil sa reziste influentelor mecanice, termice si chimice, cu baza si pereti impermeabili;*
- apele uzate menajere se vor colecta intr-un bazin etans vidanjabil;*
- slamul de balegar va fi folosit pentru fertilizarea terenurilor numai in perioadele recomandate;*
- s-au luat toate masurile pentru evitarea deversarii apelor uzate, slamului de balegar, reziduurilor sau deseurilor de orice fel in apele de suprafata sau subterane, pe sol sau in subsol;*
- prin proiect se va realiza zona de protectie sanitara la foraje de apa potabila si de control, conform legislatiei in vigoare.*

*In cazul in care - **din punct de vedere teoretic** -, datorita neetanseitatii la lucru sau din alte cauze, se poate produce – potential –, poluarea apelor de suprafata, trebuie luate urmatoarele masuri:*

- inchiderea imediata a sursei de poluare, pentru limitarea intinderii zonei poluate;*
- colectarea poluantului, in masura in care aceasta este posibil;*
- limitarea intinderii poluarii, prin mijloace specifice.*

Se poate concluziona si aprecia, ca in cazul unei exploatari normale, in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie, impactul acestei activitati asupra acestui factor de mediu este nesemnificativ.

Se pastreaza situatia existenta, a starii de calitate a apei si nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar in caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este extrem de redusa.

10.2 Masuri pentru protectia calitatii aerului

Poluarea aerului are numeroase cauze, unele fiind rezultatul activitatilor umane din ce in ce mai intense si raspandite in ultima perioada, altele datorandu-se unor conditii naturale de loc si de clima.

Un aport insemnat in degradarea calitatii aerului il au in zona mijloacele de transport care emit in atmosfera in special oxizi de carbon. O contributie mare in cresterea efectelor negative ale acestor gaze in atmosfera o au fenomenele meteorologice.

Problema traficului este determinata de: starea necorespunzatoare a drumurilor si starii tehnice a unei mari parti a autovehiculelor care circula; reducerea emisiilor de gaze de esapament se face prin restrictie de viteza 30-50 km/ora si prin cresterea suprafetelor plantate, formand perdele de protectie antifonica si de aliniament inspre zona destinata locuintelor si a celor pentru petrecerea timpului liber.

Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei

Nu este cazul, deoarece lucrarile se desfasoara in camp deschis, departe de zona locuita.

Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei

Pentru evitarea contactului direct cu substantele volatile sau cu pulberile si pentru prevenirea efectelor asupra sanatatii personalului angrenat in exploatarea tehnologiei, precum si a locuitorilor aflati in cea mai apropiata localitate – Fantanele si Semlac – se vor lua o serie de masuri, care cuprind:

- utilizarea, in hala de productie, a detectoarelor de amoniac pentru a executa avertizari optice si a declansa aerisirea naturala a halei prin roluirea peretilor laterali confectionati din materiale plastice usoare;*
- utilizarea de procedee de productie si mijloace tehnice adecvate (automatizari, etanseizari, echipamente individuale de protectie);*
- masuri organizatorice (intretinerea in buna stare de functionare a utilajelor si instalatiilor tehnologice si de ventilatie, evitarea imprastierii pulberilor);*
- pentru protectia populatiei aflate in intravilanul localitatii impotriva emisiilor potentiale de mirosuri si pulberi in atmosfera vor fi constituite perdele de salcami – minim 2 randuri, situate in interiorul amplasamentului*

fermei, in lungul gardului de protectie -, pe toate laturile fermei;

- *realizarea de prelevari de probe de aer, ori de cate ori exista suspiciuni asupra emanatiilor anormale sau la detectia organoleptica a unor noi componente in aerul din incinta halei si din apropierea ei.*

10.3 Masuri pentru protectia calitatii solului

Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei

Se vor respecta cu strictete masurile tehnice de executie. Nu se vor executa alimentari cu carburanti ale utilajelor folosite pe amplasament si nu se va schimba uleiul utilajelor pe locatie. Aceste activitati vor fi facute in locuri amenajate la societati specializate.

Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei

Pentru protectia solului si a subsolului, in cadrul fermei se vor efectua lucrari de hidroizolare, astfel incat sa se faca practic imposibila infiltrarea in sol si subsol a posibililor poluanti. Masurile propuse pentru reducerea la maximum a impactului activitatii obiectivului de investitii asupra solului sunt:

- *inierbarea si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din incinta;*
- *plantarea de copaci perimetral - perdele de protectie;*
- *folosirea ca fertilizant a dejectiilor, fermentate in batal, pentru terenurile agricole, se va realiza in baza cartarii pedologice si agrochimice a solurilor. Aceasta solutie este practicata si in UE conform legislatiei;*
- *executarea a trei foraje de control in incinta fermei, unul in amonte si*

doua in aval de hala, in sensul cursului apei freatice pentru supravegherea calitatii mediului subteran.

In cazul in care se produc poluari accidentale ale mediului, pot fi afectate, in afara de sol si subsol, in totalitate sau partial, urmatorii factori de mediu: vegetatia, apele de suprafata, apele subterane si aerul.

In vederea diminuarii sau eliminarii impactului produs asupra mediului de aparitia unor astfel de situatii, proiectantul a prevazut, pentru protectia solului si a subsolului, betonarea intregii suprafete ocupate.

In acest fel, se face practic imposibila infiltrarea in sol si subsol a posibililor poluanti, care ar putea afecta mediul subteran.

Se vor lua masuri active de protectie a solului, in vederea reducerii la maximum a impactului activitatii analizate asupra acestui factor de mediu:

- inerbarea (cultivarea speciala de plante de protectie) si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din jurul complexului cu efect in retinerea prafului;*
- plantarea de arbori perimetral amplasamentului;*
- namolul (dejectiile) fermentat in batal, se va folosi, cu rezultate foarte bune ca fertilizant pentru terenurile agricole din zona; aceasta solutie este practicata in Uniunea Europeana, conform prevederilor din BAT, precum si de Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi 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 si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati.*

- *inainte de retrocedarea terenului, catre proprietari, se vor efectua urmatoarele operatii:*
 - *scarificare;*
 - *doua araturi adanci pe directii perpendiculare;*
 - *raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal;*
 - *discuire;*
 - *fertilizare cu ingrasaminte naturale.*

Se mentioneaza faptul ca materialul organic rezultat de la porcine va fi prelucrat, natural, in batal, dupa care va fi imprastiat cu utilaje specializate, pe terenurile inchiriate/cumparate. Calitatea solurilor aflate pe aceste terenuri, permite, conform uzantelor UE, imprastierea amestecului organic obtinut de la ferma de crestere a porcinelor, pe aceste suprafete.

10.4 Masuri pentru protectia calitatii biodiversitatii

Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei

Masuri propuse si de care se va tine cont la executarea lucrarilor de constructie si amenajare:

- *antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea florei;*
- *pentru a imbunatati parametrii de protectie a mediului se propun perdele de salcami.*

Dupa executia lucrarilor, vegetatia va repopula in mod sistemic zona necesara agriculturii, prin lucrarile specifice agricole.

Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei

Punct de vedere al evaluatorului

Observatiile facute de catre specialistii EURO ENVIROTECH au condus la urmatoarele concluzii:

- inaltimea maxima a silozurilor nu vor modifica traseele de zbor ale pasarilor;*
- perdeaua de salcami care va margini ferma de reproducere suine nu va modifica traseele de zbor ale pasarilor;*
- personalul redus ca numar, care va deservi adapostul, determina ca deranjul produs de prezenta umana, in zona, sa fie limitat.*
- adapostul nu va contribui la dezvoltarea traseelor magistrale aeriene pentru transportul energiei electrice, pentru ca intreaga retea de cabluri electrice va fi ingropata;*
- in procesul tehnologic nu vor exista pierderi de materii prime sau de deseuri, care pot atrage rozatoare sau pasari salbatice. In acest fel vor fi evitate riscurile privind accidentele pasarilor salbatice in zona adapostului.*

Dupa executia lucrarilor, vegetatia va repopula in mod sistemic zona necesara agriculturii, prin lucrarile specifice agricole.

Masuri propuse si de care se va tine cont la executarea lucrarilor de constructie si amenajare:

- antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea florei;*
- pentru a imbunatati parametrii de protectie a mediului se propun perdele de salcami.*

10.5 Masuri pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei

Nu este cazul, deoarece lucrarile se desfasoara departe de zona locuita.

Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei

Pentru reducerea actiunii nocive a zgomotului la locurile de munca sunt obligatorii urmatoarele masuri tehnice care vizeaza:

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

10.6 Zone cu riscuri naturale si antropice

Parcela nu este afectata de riscuri naturale si nu se afla in zona de protectie a vreunui monument istoric si/sau sit arheologic.

Zona destinata amplasamentului obiectivului investitional este ferita de riscuri naturale – care sa aibe drept consecinte afectarea unora dintre factorii de mediu -, din categoriile:

- inundatii ale amplasamentului;*
- alunecari de teren.*

Seceta nu poate conduce la modificarea procesului tehnologic astfel incat sa aibe drept consecinta afectarea unora dintre factorii de mediu.

Situarea amplasamentului departe de zone limitrofe cu alte state, face ca sa nu existe riscul ca activitatea desfasurata de noua investitie sa aibe efecte asupra factorilor de mediu, dincolo de granitele tarii.

10.7 Masuri in zonele cu riscuri naturale

Masuri pentru reducerea riscului seismic

Pentru reducerea riscului seismic se vor lua urmatoarele masuri:

- punerea in siguranta a constructiilor fara a prezenta pericol de instabilitate si care adapostesc un numar important de oameni;*
- crearea unor spatii tampon pentru adapostirea provizorie a oamenilor, in cazul necesitatii parasirii temporare a locurilor de munca, pe timpul executarii lucrarilor de interventie sau in caz de cutremur;*
- completarea cadrului organizatoric pentru luarea masurilor de urgenta post seismic;*
- masuri de imbunatatire a informarii populatiei si a factorilor de decizie la nivele diferite (local si central) asupra principalelor aspecte legate de riscul seismic si de masurile de reducere a acestuia.*

In ceea ce priveste modul de utilizare a terenurilor, a amplasarii constructiilor care urmeaza a fi cuprinse in planurile de urbanism nu sunt identificate reglementari pe plan international care sa impuna restrictii de autorizare si amplasare a unor constructii.

Specialistii, prin masuri adecvate de evaluare a efectelor seismelor si prin estimarea cat mai exacta a efectelor conditiilor locale de amplasament (studii, investigatii geotehnice si geofizice, investigatii seimice) printr-o proiectare la standarde

internationale, utilizare de materiale de calitate si sisteme moderne, pot executa toate tipurile de constructii.

Masuri pentru diminuarea efectelor inundatiilor in zona

Nu este cazul, zona fiind neinundabila.

Masuri pentru zone afectate de alunecari de teren

Nu exista zone cu potential risc la alunecari.

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

Dat fiind specificul activitatii care se va desfasura – cresterea porcinelor – au fost luate in calcul 2 variante. Varianta 1 este o tehnologie aleasa, care sa indeplineasca conditionarile BAT.

A. Varianta zero, care consta in existenta, in continuare, a amplasamentului la starea actuala, fara investitie, care prezinta urmatoarele:

avantaje:

- terenul destinat realizarii investitiei se va cultiva, in continuare;*
- exista un acces facil, la teren, din DC;*
- este situat la mare distanta fata de asezarile 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 3 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 accidentala a dejectiilor;*
- *potentiale poluare ale solului si ale apelor subterane prin scaparile accidentale de dejectii, din batal.*

Nr crt	Factor de mediu	Marimea efectului	Durata efectului	Reversibilitatea efectului	Viabilitatea si eficienta masurilor 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 si fauna	10	10	10	10	40
5	Mediu social si economic	2	1	1	2	6
6	Sanatatea populatiei	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 si fauna	6	7	8	6	27
5	Mediu social si economic	10	10	10	10	40
6	Sanatatea populatiei	9	8	8	7	32
TOTAL						178

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

S-a ales varianta 1 care un punctaj de 178, fata de varianta zero(0), care a prezentat un punctaj superior: 203. In cazul alegerii variantei zero se considera ca terenul are un potential vegetal scazut, iar in timp, terenul se va degrada prin neutilizare, deoarece va fi necesara o interventie drastica asupra lui pentru a-l ridica la un nivel acceptabil de productivitate prin:

- *fertilizare chimica masiva;*
- *fertilizare naturala masiva;*
- *irigare permanenta.*

Prin urmare alegerea variantei zero inseamna costuri nerecuperabile in timp si alternativa continuarii degradarii solului sub actiunea factorilor climaterici.

12 Masurile avute in vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii programului

Se recomanda ca Acordul sa contina cerinte corespunzatoare, astfel incat costurile monitorizarilor sa aiba o pondere suportabila in costurile totale de exploatare sa respecte legislatia europeana asa cum este specificat in Documentul de referinta, la capitolul 2.14 “Monitorizarea si controlul consumului si emisiilor”: In directivele IPPC (96/61EC), art. 9.5 da fermierilor un statut special in ceea ce priveste monitorizarea. Articolul spune: “Autorizarea trebuie sa contina si reglementarile de monitorizare a emisiilor, specificand metodologia de masurare si frecventa, procedura de evaluare si obligatia de a furniza autoritatilor competente datele necesare cerute in autorizatie. Pentru instalatiile necesare prevazute la pct. 6.6 in Anexa 1 trebuie avute in vedere costurile si beneficiile realizate”.

In mod curent, in unitatea zootehnica, vor exista inregistrari ale tuturor articolelor achizitionate.

In cadrul unitatii zootehnice se vor urmari - cu atentie si precizie -, inregistrarile pentru:

- toate componentele de nutritie a porcilor - pentru sistemele de crestere/ingrasare;*
- electricitate: cu ajutorul contoarelor electrice;*
- apa potabila: cu ajutorul contoarelor de apa;*
- climatul interior: cu ajutorul computerelor destinate controlului.*

Regulat, se va face controlul depozitului de dejectii, pentru a se observa orice potentiale semne de coroziune sau de scurgere si pentru a gasi orice alta potentiala defectiune, care trebuie remediata. Verificarea va avea loc dupa fiecare golire completa a depozitului.

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

Se va urmari identificarea calitativa si apoi determinarea cantitativa de:

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

La limita amplasamentului fermei se vor executa determinari ale calitatii aerului – imisii -, pentru a se urmari cantitativ, urmatorii parametri:

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

Pe teritoriul amplasamentului se vor executa trei foraje de observare a calitatii apelor freactice:

- unul situat in amonte fata de hala;*
- doua in aval, fata de hala;*

toate situate pe directia de curgere a apei subterane.

Calitatea apelor din acviferul freatic se recomanda pentru a fi urmarita pentru

parametrii mentionati in tabelul urmator. Frecventa prelevarilor va fi realizata, in conformitate cu succesiunea mentionata, in continuare:

Indicatori propusi	Punct de prelevare proba	Frecventa prelevarilor
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 adancime, va fi monitorizata/confirmata prin determinari specifice executate de catre unitatile de sanatate publica judetene. Probele prelevate trebuie sa respecte prevederile Legii nr. 458/28.06.2002, privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea nr. 311/28.06.2004.

Recomandarile privind monitorizarea imprastierii pe terenurile agricole se vor aplica, in mod special, tinind cont de:

- Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor si al Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 242/26.03.2005, pentru aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de

management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati si pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati;

- *Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 296/11.04.2005, privind aprobarea Programului-cadru de actiune tehnic, pentru elaborarea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole,*

si prin determinarile – privind calitatea solurilor si a dozelor de dejectii necesare a fi distribuite pe fiecare sol in parte -, executate de catre OSPA Arad.

Activitatile:

- *de construire a fermei de crestere a porcilor;*
- *de dezafectare a fermei, la sfarsitul activitatii;*
- *de ecologizare si redare a terenului folosintei sale initiale,*

in conditii de desfasurare normala a activitatilor nu vor genera un impact negativ asupra calitatii factorilor de mediu, care sa necesite monitorizare.

Responsabilitatea realizarii si raportarilor rezultatelor monitorizarilor – organelor competente, conform obligatiilor rezultate din legislatia romaneasca -, revine conducatorului administrativ al fermei.

Nu se prevad dotari speciale pentru monitorizarea activitatilor destinate protectiei mediului.

In mod curent, nu se face monitorizarea emisiilor de aer, dar daca este necesar trebuie facuta in mod specific ca rezultat al reclamatiilor provenite din vecinatatile investitiilor aflate in constructie sau exploatare.

Descrierea masurilor avute in vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii programului se face in concordanta cu articolul 27 din Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe.

13 Rezumat fara caracter tehnic

Titularul investitiei: S.C THIROM PIGS S.R.L

S.C THIROM PIGS S.R.L este o societate comerciala care isi desfasoara activitatea in domeniul zootehniei.

Denumirea investitiei: Planul Urbanistic Zonal – “Construire ferma de crestere a aorcilor”, in ixtravilanul comunei Fantanele, Judetul Arad”

S.C. THIROM PIGS FARM S.R.L este o societate comerciala care isi desfasoara activitatea in domeniul zootehniei, domeniul de activitate principala fiind – conform CUI – 0146 Cresterea porcinelor. Societatea comerciala intentioneaza sa construiasca o ferma de crestere a porcilor, cu serviciile si utilitatile necesare functionarii acesteia, precum si a drumurilor de acces, pe un teren aflat in proprietatea sa, situat in comuna Fantanele, judetul Arad.

Terenul se afla in partea de sud a comunei Fantanele, adiacent DJ 682A si este constituit din doua parcele cu suprafata totala de 35.000 m², inscris in CF 308082 si CF 308083 extravilan Fantanele; CAD 308082 si 308083. Terenul este in prezent teren agricol - arabil in extravilan.

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ 682A (directia Nord). Alte ferme zootehnice se afla in aceeasi directie la o distanta de 1000 metri fata de terenul propus pentru reglementare.

Distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ 682A (directia Sud).

In prezent, in concordanta cu Planul Urbanistic General Fantanele, destinatia zonei este de terenuri agricole in extravilan.

Limitele terenului studiat sunt urmatoarele:

- la nord: teren agricol in extravilan proprietate privata;*
- la est: drumul judetean DJ 682A Fantanele – Tisa Noua, iar intre teren si DJ se afla un canal de evacuare a apelor pluviale din zona.*
- la vest: drumul de exploatare De - 1211, iar dincolo de acesta terenuri agricole – arabil in extravilan.*
- la sud: teren agricol in extravilan proprietate privata;*

Accesul la teren se realizeaza din drumul judetean la care terenul este front stradal, DJ 682A Fantanele – Tisa Noua si din drumul de exploatare De 1211.

Activitatea economica dominanta a zonei este agricultura – legumicultura, cultura cerealelor si plantelor tehnice.

Scopul PUZ-ului

Prin Planul Urbanistic Zonal se stabilesc obiectivele, actiunile, prioritatile, reglementarile de urbanism – permisiuni si restrictii – necesar a fi aplicate in utilizarea terenurilor si conformarea constructiilor din zona studziata.

Indicii urbanistici POT si CUT maxim se vor stabili prin Plan Urbanistic Zonal aprobat.

Intocmirea P.U.Z serveste rezolvarii problemelor legate de organizarea arhitectural urbanistica a incintei studiate, modul de utilizare a terenurilor, dezvoltarea infrastructurii edilitare, statutul juridic si circulatia terenurilor.

Obiectivele PUZ-ului

Obiectul documentatiei il constituie elaborarea Planului Urbanistic Zonal – “Construire ferma de crestere a porcilor”, in extravilan Fantanele, judetul Arad.

Obiectivele principale propuse in acest proiect sunt:

- asigurarea accesului la viitoarea zona functionala propusa;*
- stabilirea functiunilor permise in cadrul acestei zone;*
- reglementarea gradului de construire a terenului si a regimului de inaltime;*
- asigurarea circulatiei si a acceselor carosabile pe parcela studiată;*
- asigurarea infrastructurii tehnico – edilitare;*
- asigurarea necesarului de zone verzi.*

Planul Urbanistic Zonal va avea continutul cadru prevazut de Ordinul Ministrului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului nr. 176/N/2000.

Prin PUZ s-au propus lucrari care au drept scop limitarea efectelor riscurilor naturale, astfel incat autorizarea executarii constructiilor sau amenajarilor este posibila pe toate parcelele propuse pentru construire

Proiectul „Construire Ferma de Crestere a Porcilor” este promovat pentru crearea unor noi investitii in zona si crearea unei zone agrozootehnice.

Prin demararea investitiilor propuse prin PUZ se vor implementa o serie de concepte de proiectare si construire, cum ar fi: eco-design-ul, listele de materiale si filozofia celor 6 RE (regandire, reducerea consumului de materiale, reinlocuire, reciclare, re folosire, reparare) care stau la baza alegerii materialelor, implementarea principiilor Agendei 21, aplicarea ratingului LEED pentru constructii, etc.

Se vrea o singura parcela pe care se vor amplasa cladiri cu un POT maxim de 50 % Restul terenului este destinat cailor de comunicare (drumuri, cai de acces), zonei administrative, zonei de depozitare furaje, zonei de depozitare dejectii de la animale si zonei verzi in procent de min 20%.

Prin prezentul P.U.Z. se prevede si echiparea edilitara a amplasamentului studiat.

13.1 Intravilan propus. Zonificarea functionala

Suprafata totala a terenului propus pentru reglementari, este formata din doua parcele cu suprafata totala de 35.000 m², in scris in CF 308082 si CF 308083 extravilan Fantanele; CAD 308082 si 308083. Terenul este in prezent teren agricol - arabil in extravilan.

Interventiile urbanistice propuse, au drept scop eliminarea disfunctionalitatilor si au condus la urmatoarele principii de lucru:

- generarea unei zone agrozootehnice*
- asigurarea accesului in zona studiata;*
- rezervarea suprafetelor de teren pentru spatii verzi si platforme si circulatii.*

Amplasamentul se situeaza la o distanta de aproximativ 1900 m pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele, de-a lungul DJ682A (directia Nord) si 1650 m pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua de-a lungul DJ682A (directia Sud), astfel fiind respectate prevederile Ordinului Ministrului Sanatatii nr. nr.119/2014.

Zonificarea incintei cu propuneri cuprinde:

Funcțiunea principala:

- *Zona agrozootehnica - cresterea porcilor si functiuni complementare*

Categorii functionale propuse:

- *zona agrozootehnica*
- *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*
- *zona teren neamenajat, ca rezerva de teren pentru extindere ulterioara.*

Principalele caracteristici ale functiunilor ce ocupa zona studiata

Categoriile functionale existente sunt:

- *teren agricol in extravilan*
- *teren pentru cai de comunicatii rutiera de importanta locala si judeteana*
- *zona de unitati agricole si zootehnice intravilan.*

Terenurile aflate in zona adiacenta amplasamentului sunt terenuri de aceeasi categorie ca si cel studiat agricol si agrozootehnie, pe zona de nord-est, iar pe zona de est, sud si vest au categoria de folosinta agricol, (conf PUG).

Terenul studiat este propus pentru zona agrozootehnica, functiune similara si complementara cu functiunile existente, ceea ce inseamna ca nu se creeaza disfunctionalitati in corelare cu zonele vecine.

Pe tot perimetrul terenului, pana la limita imprejmuita a acestuia, se propune realizarea de spatii verzi.

Investitia se integreaza in zona, avand in vedere mai multi factori:

- pe teritoriul administrativ al comunei Fantanele si mai ales in aceasta zona exista terenuri agricole si terenuri destinate zootehniei si cresterii animalelor, detinute de persoane fizice, juridice sau asociatii agricole. Implementarea unei zone de agrozootehnica pentru crestere a porcilor va fi benefica atat comunitatii cat si zonei;*
- in apropierea amplasamentului exista ferme cu destinatie de unitati agrozootehnice, construirea unor spatii cu functiune identica, genereaza o comasare a functiunii de agrozootehnie dezvoltate in zona.*

Ferma de Crestere a Porcilor va fi compusa din urmatoarele Obiecte:

- Hale de cresterea porcinelor (patru);
suprafata aproximativa 2520 m²/hala; S total=10.080 m²;*
- Silozuri (instalatii) depozitare furaje animale;*
- Sistem depozitare dejectii suprateran;
volum de 10.000 m³ – 1600 m²;*
- Filtru sanitar/vestiare-zona sociala;*
- Administratie, Birouri, Locuinta de serviciu;*
- Camera mortalitati;*
- Cabina poarta;*
- Cantar;*
- Foraj alimentare cu apa si Gospodaria de apa (rezerva de apa PSI);*

- *Drumuri si Platforma betonata in incinta;*
- *Bazin rezerva de apa pompieri;*
- *Parcare in incinta, alei, trotuare;*
- *Imprejmuire cu gard;*
- *Spatii verzi si de protectie;*
- *Rezervor vidanjabil;*
- *Bazin dezinfectie;*
- *Acces in incinta.*

Incinta va fi imprejmuita pe tot perimetrul iar accesul se va realiza prin intermediul unor porti metalice.

Vor fi prevazute spatii verzi – suprafata minima asigurata prin proiect va fi de 20% din suprafata totala a terenului, in etapa finala de realizare a zonei agroindustriale – minim 7.000 m².

Acces si parcaje

Se va asigura accesul auto si locuri de parcare pe lotul propriu in incinta.

Trotuare, alei pietonale

Pentru accesul pietonilor vor fi realizate trotuare si alei pietonale cu latimea de 1,5 m . Structura rutiera aleasa pentru trotuare este formata din pavaj cu dale autoblocante asezate pe fundatie de balast. Panta transversala a trotuarelor va fi de 2%.

Aprovizionarea cu marfa si indepartarea deseurilor

Deseurile rezultate de la fiecare locatie vor fi colectate si evacuate de firme specializate.

Investitia se va realiza intr-o etapa de executie, va fi imprejmuita pe tot perimetrul acesteia, iar accesul se va realiza prin intermediul unor porti metalice.

BILANT TERITORIAL

Suprafete teren	Situatia existenta		Situatia propusa	
<i>Agricol in extravilan</i>	35.000	100%	0,00	0%
<i>Constructii</i>			14.670 m ²	42%
<i>Spatii verzi total parcela minim 20%</i>			9.500 m ²	27%
<i>Drumuri si Platforme Carosabile</i>			9.800 m ²	28%
<i>Platforme parcare, alei - trotuare</i>			450 m ²	1,50%
<i>Dotari Tehnico - Edilitare</i>			200	0,50%
<i>Canal desecare</i>			380	1%
Total	35.000	100%	35.000	100%

Indicii Urbanistici :

POT minim: 42,50%; maxim: 50%

CUT propus – minim: 0,45; maxim: 0,60

13.2 Dezvoltarea echiparii edilitare

1. Alimentare cu apa

In zona nu exista retele de apa si canalizare, care pot fi folosite prin extinderea acestora si realizarea de noi bransamente.

Alimentarea cu apa se va realiza prin realizarea unui foraj pentru apa potabila, prevazut cu un rezervor de retentie a apei, de la acesta se va racorda reseaua de distributie a apei in interiorul fermei.

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.

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

In jurul putului forat se vor institui o zona de protectie cu regim sever cu R = 25 m, conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 930 din 2005.

*Reteaua exterioara de apa se va realiza in sistem ramificat, din teava de polietilena de inalta densitate. Aceasta se va amplasa paralel cu drumurile de acces din incinta, se va poza in zona verde, pe un pat de nisip la o *

Apa va fi utilizata:

- in scop igienico sanitar, pentru personal;*
- in scop tehnologic/zootehnic.*
- in scopul asigurarii rezervei de incendiu, care va face obiectul avizului ISU, pentru alimentarea hidrantilor exteriori si interiori impusi de autoritatea competenta .*

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 si de aceea este important sa se*

gaseasca un echilibru intre curatenie si utilizarea cat mai putin posibil a apei;

- *Realizand calibrari regulate ale instalatiei de apa potabila pentru a evita scurgerile;*
- *Inregistrand apa utilizata, prin masurarea consumului;*
- *Detectand si reparand scurgerile.*

Tot in Documentul de referinta, in tabelul 3.16 este redat "Consumul estimat de apa pentru curatarea la fermele de porci.

Tipul sistem/ferma	Consum
<i>Pardoseala solida</i>	<i>0.015/m³/cap/an</i>
<i>Pardoseala perforata partial</i>	<i>0.005 m³/cap/an</i>
<i>Pardoseala gratar</i>	<i>0</i>
<i>Ferme de crestere</i>	<i>0.7 m³/cap/an</i>
<i>Ferme pentru sacrificare</i>	<i>0.07 - 0.3 m³/cap/an</i>

2. Canalizare

Canalizare menajera:

- *pentru corpul administrativ se propune realizarea unui bazin vidanjabil;*
- *pentru ferma se va realiza o retea de canalizare tehnologica prin scurgere gravitationala, iar dejectiile vor fi stocate in bazine de capacitate mare pe durata limitata, 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 si burlane si deversate gravitational intr-un bazin de retentie pentru ape pluviale cu vidanjare printr-o retea de camine si 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 gravitational printr-o retea de camine si conducte din PVC tip SN4 si vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, iar in final vor fi evacuate in bazinul de retentie.*

3. Alimentare cu energie electrica

In zona exista retea aeriana de electricitate. Se propune racordarea la reseaua de electricitate, atat pentru alimentarea cu energie electrica, dar si pentru distributie in retea a energiei electrice produse prin cogenerare.

Construcțiile propuse a fi construite in incinta se vor alimenta cu energie electrica din postul de transformare prin bransamente de medie/joasa tensiune executate subteran

Iluminatul incintei se va face cu corpuri pentru iluminat stradal montate pe stalpi si alimentate printr-o linie electrica subterana de joasa tensiune din postul de transformare.

4. Alimentare cu caldura

In zona studiata nu exista alimentare cu energie termica in sistem centralizat.

Alimentarea cu energie termica se va realiza prin mijloace proprii.

5. Alimentare cu gaze naturale

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

6. Telefonie

Nu sunt necesare lucrari pentru bransarea la retea de telecomunicatii.

7. Gospodarie comunala

In incinta va fi prevazuta o platforma de colectare a deseurilor care vor fi ridicate de serviciul de salubritate a localitatii. Se va face colectarea selectiva a gunoaielor prin containere si/sau europubele.

DESEURI REZULTATE DIN ACTIVITATEA DE CONSTRUIRE A FERMEI

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

- *Deseuri menajere diverse, 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 (produse pe care detinatorul nu le mai utilizeaza) grupa 20 03 01.*

DESEURI REZULTATE DIN ACTIVITATEA FERMEI

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

- *Deseuri menajere diverse, deseuri care sunt ridicate periodic de catre*

societati de salubritate, specializate; acestea sunt depozitate in container tip Europubela, pe o platforma betonata, si sunt ridicate periodic de catre societati de salubritate, specializate. 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 (produse pe care detinatorul nu le mai utilizeaza) grupa 20 03 01.

- ***Deseuri de hartie, plastic, metalice**, provenite, in principal, de la ambalaje diverse (coduri 20 01 40, 15 01 01 si 15 01 02), vor fi colectate selectiv si valorificate prin societati de profil;*
- ***Deseurile veterinare (Cadavrele) (cod 02 01 99)** vor fi depozitate pe perioada sederii in ferma intr-o camera prevazuta cu o lada frigorifica. Pe baza de contract, acestea vor fi preluate din ferma de catre o societate specializata, fie vor fi transportate la un incinerator autorizat aflat pe raza judetului Arad. Eliminarea acestui tip de deoseu se supune prevederilor Legii nr. 73/23.03.2006, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 47/11.08.2005, privind reglementari de neutralizare a deseurilor de origine animala;*
- ***Deseuri medicamentoase de uz veterinar (cod 18 02 03)** vor fi depozitate in cutii speciale si colectate de serviciul veterinar la care ferma este arondata. Aceste deseuri – medicamente expirate, medicamente neutilizate si aflate la sfarsitul termenului de garantie, fractiuni de medicamente ramase neutilizate prin incetarea tratamentelor etc. -, se vor colecta si vor fi trimise spre incinerare. Conducatorul fermei de crestere a porcinelor va incheia un contract cu serviciul de specialitate care va colecta si incinera acest tip de deseuri;*
- ***Reziduurile rezultate din nutreturi** neutilizate sau aflate sub standard, vor fi*

amestecate cu mixtura de dejectii si vor fi aplicate pe camp.

Containerul destinat administratiei va avea amenajata o zona pentru depozitarea deseurilor in vederea transportarii lor la rampa de gunoi ecologica a municipiului Arad. Se va asigura accesul autovehiculelor de transport la aceste platforme. Deseurile vor fi colectate selectiv, in vederea reciclarii acestora.

Deseurile de origine animala rezultate in urma activitatii de profil, vor fi preluate de firme specializate si evacuate in conditiile legii.

Se vor folosi pubele din PVC cu capac pentru deseuri menajere, un container metalic pentru deseuri metalice, butoaie pentru colectarea uleiului uzat si containere speciale pentru deseurile din productie.

Evidenta gestiunii deseurilor este tinuta de catre personalul fermei si monitorizata de catre serviciul de protectie a mediului al beneficiarului.

8. Dejectii

Desi considerat deseu, materialul organic rezultat ca dejectii ale porcinelor este, in realitate, o materie prima, de buna calitate - rezultata din tehnologia de crestere a porcinelor -, utilizabila, cu bune rezultate, pentru fertilizarea terenurilor agricole.

Teoretic, materialele organice reziduale provenite de la animale (gunoiul de grajd, namolul de la porci etc.) si cele de origine vegetala trebuie aplicate, de regula, pe terenurile agricole, deoarece sunt o sursa bogata de elemente nutritive pentru culturi si in acelasi timp o protectie a solului impotriva degradarii.

Gunoiul de grajd si dejectiile din ferma de porci au o valoare de fertilizare ridicata. 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:

- *depozitul de 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.

13.3 Utilizarea dejectiilor

Evacuarea si imprastierea pe terenurile agricole a dejectiilor de la suine se poate considera ca fiind o solutie de ingrediente complexe cu rol de fertilizant de inalta valoare.

Pentru a stabili inalta calitate a compozitiei materialului semilichid care se distribuie pe terenurile agricole, enumeram cateva dintre componentele principale care se regasesc in acest amestec.

<i>Nr curent</i>	<i>Compus</i>	<i>Concentratie (%)</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>

Atat activitatea propusa a se desfasura – ferma de crestere a suinelor –, cat si amplasamentul pe care se propune a se realiza dispersia ingrasamintelor natural: dejectiile de la suine, nu se incadreaza in zona de protectie hidrogeologica la art. 19, aliniatul (1): „In perimetrele de protectie hidrogeologica masurile de protectie au drept scop pastrarea regimului de alimentare a acviferelor cat mai aproape de cel natural, precum si evitarea poluarii apelor subterane si a lacurilor si namolurilor terapeutice cu substante radioactive si cu substante periculoase si prioritar periculoase prevazute in anexa A la Programul de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritar periculoase, aprobat prin Hotararea Guvernului Romaniei nr. 351/2005”, conform Capitolului V: Masuri referitoare la utilizarea terenurilor cuprinse in perimetrele de protectie hidrogeologica, al Hotararii Guvernului Romaniei nr. 930/11.08.2005, pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica.

Inaintea fiecarei administrari a ingrasamantului, de pe terenurile destinate acestui scop, se vor preleva probe si executa determinari ale compozitiei chimice a solului, de catre unitati pedologice abilitate/specializate, in vederea respectarii Ordinului comun al Ministerului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 242/26.03.2005 si

Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, pentru aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati.

Potential, in timpul desfasurarii procesului tehnologic de ingrasare a porcilor este posibil sa apara si incidente – ca urmare a neglijentei umane -, cu posibil impact asupra mediului, prin infestarea solului si a subsolului cu deseuri lichide, care se pot produce datorita urmatoarelor cauze:

- *descarcarea intregii cantitati de solutie de balegar intr-o arie agricola restransa:*
 - *baltirea dejectiilor pe terenul agricol va scoate din circuitul agricol, cel putin un sezon, aria de teren afectata;*
 - *formarea unei cruste compacte deasupra ariei afectate;*
- *necunoasterea manevrarii sau manevrarea gresita a echipamentului de imprastiere a dejectiilor pe terenurile agricole;*
- *existenta unui echipament de transport neadecvat sau care prezinta defectiuni tehnice.*

De aceea trebuie ca:

- *transportul dejectiilor la terenurile vizate a fi fertilizate cu ingrasaminte naturale sa fie executate de personal calificat si pregatit, in prealabil, pentru aceasta activitate;*
- *distributia materialului fertilizant, pe terenurile agricole se va executa numai dupa ce s-a executat:*

- *analiza compozitiei solului din terenul care urmeaza a fi fertilizat;*
- *stabilirea cantitatii de fertilizant care se va distribui pe unitatea de teren;*
- *un prealabil instructaj al personalului participant la activitatea de fertilizare;*
- *alegerea utilajelor adecvate modului de inglobare a fertilizantului in sol.*

13.4 Efectul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a efectului

13.4.1 Protectia apelor

Protectia apelor se asigura 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 apa, 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 investitiei asupra factorului de mediu apa, in perioadele de exploatare a investitiei noi

Ferma de crestere a porcilor 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 impactul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.

Surse potentiale de poluare a apelor pot fi:

- deversari necontrolate de balegar, care pot aparea numai in unele situatii accidentale;*
- aparitia unor fisuri pe traseul conductelor de refulare a fluidului rezidual;*
- neetanseitati ale unor zone de racord;*
- depasirea capacitatii de inmagazinare a bazinului de colectare, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol, pot ajunge in apele freactice.*

In prezent fermele de suine nu mai reprezinta un pericol major de poluare a apelor de suprafata sau a panzei de apa freatica, datorita solutiilor constructive performante si a tehnologiilor avansate aplicate la izolarea bazinului de colectare a dejectiilor.

In consecinta exploatarea ce urmeaza a se infiinta nu prezinta pericol de poluare a componentei de mediu - apa. Nu se fac evacuari de ape in receptor natural.

Prin urmare:

Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra apelor de suprafata:

- Nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se afla la mare distanta fata de cea*

mai apropiata apa de suprafata – si nu actioneaza repetitiv, nici macar intamplator.

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

- *proiectul este situat la distanta fata de cea mai apropiata apa de suprafata;*
- *tehnologia utilizata nu evacueaza ape uzate direct sau indirect in receptori naturali.*
- *Potential, poate avea efect sinergetic, deoarece implementarea proiectului actioneaza simultan cu alte ferme zootehnice ce se afla in aceeasi directie, dar la distanta de aproximativ de 1000 metri fata de terenul propus pentru reglementare.*

Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra apelor subterane:

A Nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului si conceptia constructiva a acestuia nu permite aparitia de efecte asupra sa si nu actioneaza repetitiv, nici macar intamplator.

Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca tehnologia utilizata nu evacueaza ape uzate direct sau indirect in receptori naturali supraterani sau subterani.

Evacuarea si imprastierea pe terenurile agricole a dejectiilor de la porcine se poate considera:

- *ca o solutie de ingrediente complexe cu rol de fertilizant de inalta valoare.*

Pentru a stabili inalta calitate a compozitiei materialului semilichid care se distribuie pe terenurile agricole, enumeram cateva dintre componentele principale care se regasesc in acest amestec.

<i>Nr curent</i>	<i>Compus</i>	<i>Concentratie (%)</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>

Daca ne referim la apele subterane, calitatea acestora se va urmari semestrial. Pentru aceasta, se vor executa 3 foraje de observatie:

- un foraj de observare in amonte de crescatoria de suine;*
- doua foraje, in aval fata de hala cu suine, situate pe directia de curgere a apei subterane.*

13.4.2 Protectia aerului

Potentiale surse si potentiali poluanti generati in perioada de executare a noii investitii (constructii)

Principalele surse de poluare ale aerului in perioada de executie a lucrarilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investitiei: 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 specificati in anexa la Ordinul

Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare.

Astfel, pentru motoarele Diesel, specifice autovehiculelor grele, factorii de emisie sunt (exprimate in 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>

In cele ce urmeaza, au fost evaluate emisiile rezultate, tinandu-se cont de consumul de motorina specific (30 l/h - la functionarea concomitenta a trei utilaje) si s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise in Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare:

<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>
<i>□ acizi organici:</i>	<i>10.8 g/h fata de 200g/h, conform tabel 7.1, clasa 2.</i>

Emisiile rezultate de la esapamentele autovehiculelor, vor determina o crestere locala a concentratiei de poluanti atmosferici – in zona executarii investitiilor -, insa aceasta nu va determina afectarea calitatii existente a aerului, decat pentru o scurta perioada de timp.

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina afectarea calitatii aerului.

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu aer, in perioadele de exploatare a investitiei noi

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

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

Potential pot exista emisii fugitive de compusi volatili degajati 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 desfasurarii activitatilor in ferma, pot sa apara ca efect emisii specifice ca cele mentionate in urmatorul tabel:

<i>Activitate principala in ferma</i>	<i>Emisie potentiala</i>
<i>Adapostire animale</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, praf, CO₂</i>
<i>Depozitarea hranei</i>	<i>Praf</i>

Activitate principala in ferma	Emisie potentiala
<i>Depozitare balegar in bazin de dejectie</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, H₂S</i>
<i>Depozitarea altor deseuri decat balegar</i>	<i>Miros</i>
<i>Aplicare balegar pe camp</i>	<i>Miros, H₂S</i>
<i>Tocare si macinare nutret</i>	<i>Praf</i>

Emisiile de gaze avand in compozitie azot

Amoniacul gaz (NH₃) are un miros iute si patrunzator si in concentratii mari poate irita ochii, gatul si mucoasele oamenilor si animalelor. Se ridica usor din balegar si se imprastie prin cladiri si este eventual eliminat de sistemele de ventilatie. Factori ca temperatura, ventilatia, umiditatea, procentul de stocare, calitatea halelor si compozitia hranei (proteine brute), pot, de asemenea, sa aibe ca efect cresterea nivelului emisiei de amoniac.

Alte gaze

Dioxidul de carbon rezultat din respiratia animalelor, se poate acumula in hala, daca acestea nu sunt ventilate corespunzator.

Generarea de substante gazoase in hala de animale influenteaza calitatea aerului din interior si poate sa produca efecte de sanatate asupra animalelor, daca in incinta halei, aeratia nu se va face corespunzator prin sistem de ventilatie care sa asigure eliminarea gazelor din interiorul halei.

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

Temperatura si umiditatea aerului, nivelele de praf, circulatia aerului si concentratiile de gaz trebuie sa fie sub nivelele daunatoare. De exemplu, concentratiile valorilor limita prevazute sunt prezentate in tabelul de mai jos. In 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 masurabila</i>
<i>H₂S</i>	<i>Sub valoarea masurabila</i>
<i>H - umiditate relativa</i>	<i>Porci pana 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 buna atmosfera, in adapostul animalelor, poate fi obtinuta prin:

- izolarea cladirilor;*
- incalzire;*
- ventilare.*

Praful

Pulberile generate de activitatea intreprinsa in cadrul fermei de crestere a suinelor sunt rapid depuse fara a avea efecte negative semnificative asupra mediului.

Caracteristicile fizice ale mixturii de dejectii porcine cauzeaza, in general, o emisie scazuta de compusi cu azot. Nu se formeaza crusta pe mixtura de dejectii. La inceput este emis NH₃, in cantitate mica, din stratul de la suprafata, dar mai apoi stratul de suprafata saracit blocheaza evaporarea. Este emis relativ putin N (5-15 %), evaporare din straturile mai adanci.

Transportul animalelor de la furnizor pana la ferma nu prezinta 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:

- pentru activitatile care se vor desfasura pe termen lung, nivelul **impactului cumulativ este nesemnificativ**, deoarece concentratiile compusilor volatili degajati in aerul atmosferic (in concentratiile amintite in capitolul 3 al prezentei documentatii) nu vor putea fi cumulate cu cele degajate de la activitatile similare din fermele zootehnice aflate la distanta de 1000 m fata de amplasamentul studiat, deoarece curentii de aer prezenti permanent, in aceasta zona, vor realiza o puternica dispersie a acestora.

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:
 - distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ682A (directia Nord).
 - distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ682A (directia Sud).
- amplasamentul se afla la distanta mare fata de ROSPA 0069 Lunca Muresului Inferior si fata de ROSCI 0108 Lunca Muresului Inferior, peste 3 km;

- *proiectul este situat la mare distanta fata de granita Romania-Ungaria, peste 27 km.*

13.4.3 Protectia solului

In cazul unor executii ale investitiilor, cat si pe parcursul exploatarii acestora - fara accidente si avarii -, nu vor exista surse dirijate de poluare a solului si subsolului.

Pentru prognozarea efectului potential generat de activitatile specifice posibilelor noii investitii vor fi analizate in fiecare caz sursele generatoare de emisii, caracteristicile acestor surse si vor fi estimate potentiale efecte adverse induse asupra componentei de mediu - sol.

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

In faza de executie a investitiei, posibilele surse de poluare a solului pot fi generate de alimentarea cu carburanti/schimbarea uleiului, utilajelor folosite pentru realizarea constructiei obiectivului, pe locatia acestuia.

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

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu sol, in perioadele de exploatare a investitiei noi

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu sol pot sa apara din:

- *Procesul tehnologic de crestere a porcinelor, **potential/accidental**, poate conduce la poluarea solului, cu diverse fluide:*
 - *fluid din bazinul de dejectii;*
 - *reziduuri menajere diverse;*

- *substante medicamentoase vehiculate.*
- *Imprastierea – neatenta sau neprofesionala – a dejectiilor, pe terenurile agricole este activitatea responsabila pentru emisiile de numerosi compusi in sol si subsol. **Balegarul este un bun fertilizator**, dar acolo unde este aplicat in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor, acesta devine o sursa majora de emisii poluante.*

Emisiile pe terenurile agricole sunt constituite din emisii reziduale de compusi cu azot si fosfor. Procesele implicate in distributia de N si P pot fi urmatoarele:

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

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

Daca se procedeaza corect, aplicarea dejectiilor pe terenurile ce urmeaza a fi fertilizate, are avantajul de a economisi ingrasamintele minerale – costisitoare –, de a imbunatati calitatea solurilor ca o consecinta a adaugarii de materii organice si de a reduce eroziunea solului.

*Daca se tine cont de sublinierea existenta – in Ordinul Ministrului Mediului si Gospodarii Apelor si a Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1182/22.11.2005, privind aprobarea “Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole” – si anume ca ingrasamintele organice cu un raport C/N scazut (<15), cum sunt dejectiile fara asternut de paie, evolueaza rapid (de exemplu: nitrificarea gunoiului de porc are loc in trei pana la cinci saptamani), **amestecul biologic – ingrasamantul natural - astfel pregatit este optim pentru a fi introdus in sol, el neafectand – sub niciun aspect -, solul sau culturile agricole care se vor cultiva pe aceste soluri.***

In cazul unei exploatari 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 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 intreaga suprafata, ramasa neacoperita de constructii - prin reabilitarea suprafetelor afectate -, dupa perioada de vegetatie.

Activitatea de constructie a fermei (santier de constructii) se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, efectul produs asupra vegetatiei si faunei fiind – in acest caz -, nesemnificativ.

Deoarece efectul generat asupra biodiversitatii - de lucrarile de constructie -, este redus, nu se impun, ca necesare, masuri suplimentare de protectie a factorilor de mediu.

Potentiale efecte ale investitiei asupra factorului de mediu biodiversitate, in perioadele de exploatare a investitiei noi

Activitatea fermei se va desfasura numai in incinta amplasamentului aprobat, neafectand zonele limitrofe, impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre si acvatice fiind nesemnificativ.

Deoarece impactul generat asupra biodiversitatii - de lucrarile de constructie si de exploatare, prevazute a fi executate -, este redus, nu se impun ca fiind necesare masuri suplimentare de protectie a factorilor de mediu.

Activitatile de constructie si cele de exploatare ale fermei de crestere a porcinelor nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante si nu altereaza populatiile de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu.

Investitia nu modifica dinamica resurselor speciilor de pesti si nu afecteaza spatiile pentru adaposturi, de odihna, crestere, reproducere sau rutele de migrare ale pasarilor.

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

- nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp deschis si la mare distanta fata de cea mai apropiata zona protejata. Deci efectele nu pot fi nici permanente si nici temporare, prin urmare nu au un caracter negativ.*

Existenta unor activitati similare din fermele zootehnice aflate la distanta de aproximativ 1000 m fata de amplasamentul studiat, datorita tehnologiilor avansate

de exploatare in conformitate cu normele europene, nu va avea un efect cumulat asupra mediului.

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:*
 - *distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de sud a zonei de locuit a comunei Fantanele este de aproximativ 1900 metri, de-a lungul DJ682A (directia Nord).*
 - *distanta de la terenul propus pentru reglementare pana la limita de nord a zonei de locuit a satului Tisa Noua este de aproximativ 1650 metri, de-a lungul DJ682A (directia Sud).*
- *proiectul este situat la mare distanta fata de granita romano-ungara, 27 km;*
- *amplasamentul se afla la distanta mare fata de ROSPA 0069 Lunca Muresului Inferior si fata de ROSCI 0108 Lunca Muresului Inferior, peste 3 km;*
- *proiectul este situat intr-o zona agricola care va beneficia de aportul ingrasamintelor naturale rezultate din implementarea investitiei.*

13.4.5 Sanatatea populatie

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 investitiei, in perioadele de realizare a investitiei (constructie)

Avand in vedere numarul de utilaje folosit si a gradului de folosire a acestora in timp, la limita incintei se estimeaza niveluri echivalente de zgomot in limita a 65 dB (A) - conform STAS 10009/1988, pentru nivelul de presiune sonora echivalent continuu.

Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra mediului – privitor la producerea zgomotului – in perioada executarii lucrarilor de investitie –, sunt nesemnificative, deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp, iar zgomotele emise de utilajele care participa la lucru se afla la distanta fata de cea mai apropiata asezare umana – la o distanta de aproximativ 1000 m fata de intravilanul localitatii Fantanele si 2800 m fata de intravilanul localitatii Semlac.

Potentiale efecte ale investitiei, in perioadele de exploatare a investitiei noi

Nivelul de zgomot produs de utilajele componente ale bucatariei furajere se incadreaza in valori de sub 60 dB(A).

In cadrul fermei de crestere a suinelor nu sunt proiectate instalatii care sa depaseasca nivelul de zgomot si de vibratii impus prin lege.

14 Anexe

Atestate

- *CI in RNESPM pozitia 406/2016*

Acte, planuri si planse

- *Certificat de inregistrare J40/6746/22.05.2019;*
- *Certificat de urbanism nr. 22/14.05.2020;*
- *Decizia etapei de incadrare nr. 9669/06.08.2020 emisa de APM Arad;*
- *Notificare nr. 386/18.08.2020, emisa de DSP Arad;*
- *Aviz nr.170/18.08 2020 emis de ANIF, filiala Arad;*
- *Aviz nr. 440/03.08.2020, emis de Directia Judeteana Pentru Cultura, Arad*
- *Aviz nr. 5508/06.08.2020, emis de MApN Bucuresti;*
- *Aviz nr. 8880/1022/18.08.2020, emis de DSVSA, Arad;*
- *Aviz nr. 191 532/08.08.2020, emis de SRI;*
- *Plan nr.01 - Incadrare in teritoriu, scara 1:2000*
- *Plan nr.02 - Situatia existenta, scara 1:2000*
- *Plan nr. 03 - Reglementari urbanistice, scara 1:2000;*
- *Plan nr. 04 - Reglementari edilitare, scara 1:2000 ;*
- *Plan nr. 05 - Proprietatea asupra terenurilor, scara 1:2000*
- *Plan topografic suport necesar PUZ.*