



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

RAPORT DE MEDIU

PRIVIND

PLANUL URBANISTIC ZONAL “INFIINTARE FERMA REPRODUCERE SUINE” IN COMUNA OLARI, JUDETUL ARAD Volumul I + II

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

Contract: C287/08.08.2017

Cod: EE-644-RM/2017

**Beneficiar:
S.C PORKPROD S.R.L
Judetul ARAD**

AUGUST 2017

Echipa de elaboratori:

Gheorghe NICULAE

Rodica RUSEN

Rodica GHIMICI

Teodor GOGONEA

Cornelia NICULAE

Nela ZAMBILA

Mihai NICULAE

CUPRINS

VOLUMUL I	8
1 INTRODUCERE.....	9
2 INFORMATII GENERALE.....	10
2.1 Titularul investitiei.....	10
2.2 Autorul atestat al studiului	10
2.3 Denumirea investitiei	10
3 EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PROGRAMULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SAU PROGRAME RELEVANTE.....	11
3.1 Intravilanul existent. Zone functionale. Bilant teritorial.....	14
3.1.1 Evolutia zonei	14
3.1.2 Incadrarea in localitate.....	15
3.1.3 Elemente ale cadrului natural	16
3.1.4 Circulatia.....	16
3.1.5 Ocuparea terenurilor	17
3.1.6 Echipare edilitara.....	18
3.1.7 Probleme de mediu	18
3.1.8 Optiuni ale populatiei	19
3.2 Circulatia.....	20
3.3 Echiparea edilitara.....	20
3.3.1 Gospodarirea apelor.....	20
3.3.2 Alimentarea cu apa	21
3.3.3 Canalizare	21
3.3.4 Alimentarea cu energie electrica	21
3.3.5 Alimentarea cu caldura	21
3.3.6 Alimentarea cu gaze naturale	22
3.3.7 Gospodaria comunală	22
3.3.8 Telefonie.....	22
3.4 Valorificarea cadrului natural	22
3.5 Intravilan propus. Zonificarea functionala	23
3.6 Dezvoltarea echiparii edilitare	28
3.7 Necesarul de teren agricol pentru fertilizare	46
3.8 Tehnici de aplicare ale dejectiilor	48

3.9	Tehnici de utilizare ale aditivilor destinați balegalurului de porc.....	53
4	ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROGRAMULUI PROPUȘ.....	58
4.1	Factorul de mediu: apă	58
4.1.1	Starea actuală	58
4.1.2	Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu apă, în situația neimplementării programului propus	62
4.2	Factorul de mediu: aer	62
4.2.1	Starea actuală	62
4.2.2	Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu aer, în situația neimplementării programului propus	66
4.3	Factorul de mediu: sol.....	67
4.3.1	Starea actuală	67
4.3.2	Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu sol, în situația neimplementării programului propus	74
4.4	Factorul de mediu: flora și fauna.....	74
4.4.1	Starea actuală	74
4.4.2	Aspectele ale evoluției probabile a factorului de mediu flora și fauna, în situația neimplementării programului propus.....	76
4.5	Peisajul	77
4.5.1	Starea actuală	77
4.5.2	Aspectele ale evoluției probabile a peisajului, în situația neimplementării programului propus.....	78
5	CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	78
6	PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PROGRAM, INCLUSIV, ÎN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONĂ CARE PREZINTĂ O IMPORTANȚĂ SPECIALĂ PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ SAU ARIILE SPECIALE DE CONSERVARE.....	79
7	OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PROGRAM ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERĂȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PROGRAMULUI.....	79
7.1	Generalități	79
7.2	Legislație utilizată	80
7.2.1	Legislație românească.....	80
7.2.2	Legislație Uniunea Europeană.....	88
7.3	Obiective relevante de mediu.....	89
7.4	Corelări ale PUZ	90
7.4.1	Corelarea PUZ cu Angajamentele asumate de România prin semnarea Tratatului de Aderare la Uniunea Europeană	90
7.4.2	Corelarea PUZ cu Strategii, Planuri și Programe	94

8 POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DATORATE INVESTITIEI PROPUSE
96

8.1 Ape	97
8.1.1 Generalitati privind alimentarea cu apa	97
8.1.2 Managementul apelor uzate	100
8.1.3 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu apa.....	101
8.2 Aer	105
8.2.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu aer.....	105
8.3 Sol	111
8.3.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu sol.....	111
8.4 Biodiversitatea	113
8.4.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorului de mediu biodiversitate.....	113
8.5 Sanatatea populatiei	115
8.5.1 Generalitati privind efectul investitiilor asupra sanatatii populatiei.....	115
8.5.2 Potentiale efecte ale investitiilor asupra sanatatii populatiei	117
8.6 Factori climatici	118
8.6.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra factorilor climatici	118
8.7 Valorile materiale	118
8.7.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra valorilor materiale.....	118
8.8 Conditii culturale etnice, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	119
8.8.1 Potentiale efecte ale investitiilor asupra conditiilor culturale etnice, a patrimoniului cultural, inclusiv cel arhitectonic si arheologic	119
8.9 Peisajul	119
8.9.1.Potentiale efecte ale investitiilor asupra peisajului.....	119

9 POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN
CONTEXT TRANSFRONTIER **120**

10 MASURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET
POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI DATORAT IMPLEMENTARII PROGRAMULUI
120

10.1 Masuri pentru protectia calitatii apelor	121
10.2 Masuri pentru protectia calitatii aerului	123
10.3 Masuri pentru protectia calitatii solului	124
10.4 Masuri pentru protectia calitatii biodiversitatii	127
10.5 Masuri pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor	128
10.6 Zone cu riscuri naturale si antropice	129
10.7 Masuri in zonele cu riscuri naturale	129

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	131
12	MASURILE AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PROGRAMULUI.....	135
13	REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC.....	136
13.1	Efectul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a efectului.....	152
13.1.1	Protectia apelor.....	152
13.1.2	Protectia aerului.....	156
13.1.3	Protectia solului.....	161
13.1.4	Protectia florei si a faunei	163
13.1.5	Sanatatea populatie.....	165
	VOLUMUL II	167
14	ANEXE	168

LIMITARI PRIVIND RAPORTUL DE MEDIU

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

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

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

VOLUMUL I

1 Introducere

Prezenta lucrare, reprezintă Raportul de mediu privind Planul Urbanistic Zonal – Înființare ferma reproducere suine în comuna Olari, județul Arad. Raportul de mediu a fost efectuat în baza contractului încheiat între parti: EURO ENVIROTECH Ploiesti, în calitate de consultant (elaborator), și S.C PORKPROD S.R.L, în calitate de beneficiar.

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

2 Informatii generale

2.1 Titularul investitiei

S.C PORKPROD S.R.L

Adresa societatii:

Iratosu, nr. FN, judetul ARAD

2.2 Autorul atestat al studiului

EXPERT EVALUATOR PRINCIPAL
S.C EURO ENVIROTECH S.R.L
CI in RNESPM pozitia 406/2016
e-mail: office@euroenvirotech.ro
ghniculae@euroenvirotech.ro
www.euroenvirotech.ro
Telefon/Fax: 0244 597 109
Telefon mobil: 0722 314 686; 0730 051 151

2.3 Denumirea investitiei

PLANUL URBANISTIC ZONAL – INFIINTARE FERMA REPRODUCERE
SUINE, IN COMUNA OLARI, JUDETUL ARAD

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

Se propune amplasarea unei ferme de reproducere suine, în comuna Olari, județul Arad, cu serviciile și utilitățile necesare funcționării acesteia, precum și a drumurilor de acces.

S.C PORKPROD S.R.L își desfășoară activitatea în domeniul producției agricole și zootehnice, respectiv al prelucrării produselor agricole.

S.C PORKPROD S.R.L deține în scopul dezvoltării de investiții o suprafață de teren de 30481 m² situată adiacent DJ 791 în extravilanul comunei Olari, FN, teren pe care se dorește înființarea unei ferme de reproducere suine. Terenul se află la o distanță față de localitatea Olari de 1,4 km.

Investiția urmează să fie finanțată prin Submasura 4.1 - Investiții în exploatarea agricole - proiectul fiind aprobat spre finanțare în data de 26.06.2017.

Capacitatea fermei de reproducere suine va fi de 820 scroafe și 4000 de purcei de până la 25 de kg.

Zona studiată este situată în zona de nord – est a localității Olari, intersecția drumului de exploatare DE 160 cu drumul județean DJ 791, teren aflat în extravilanul localității; conform PUG – terenul are funcțiunea de teren agricol .

Limitele terenului studiat sunt următoarele:

- la **sud**: teren arabil - proprietate privată și trup izolat în intravilan A15/2;*
- la **est**: drumul de exploatare DE 160 și canal ANIF;*
- la **nord**: teren arabil proprietate privată;*

- *la vest: teren arabil proprietate privata.*

Conform Extraselor de carte funciara CF nr. 30199, 300211, 300643, 300642 - Olari, suprafata terenului este de 30481 m², proprietar fiind S.C PORKPROD S.R.L.

Prin tema de proiectare s-a solicitat elaborarea unui Plan Urbanistic Zonal ce va trata urmatoarele probleme generale:

- *organizarea retelei stradale;*
- *zonificarea functionala a terenurilor;*
- *organizarea urbanistica – arhitecturala;*
- *indici si indicatori urbanistici;*
- *regim de aliniere, regim de inaltime, POT, CUT etc.;*
- *dezvoltarea infrastructurii edilitare;*
- *statutul juridic si circulatia terenurilor;*
- *mentionarea obiectivelor de utilitate publica;*
- *masuri de protectie a mediului, ca rezultat al programelor specifice;*
- *masuri de delimitare pana la eliminare a efectelor unor riscuri naturale, respectiv zona de inundabilitate daca exista, alunecari de teren, zone de protectie etc.;*
- *reglementari detaliate – permisiuni si restrictii - incluse intr-un regulament local de urbanism aferent PUZ-ului clar si explicit.*

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;*

- *Ordonanța Guvernului României nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural național și completările și modificările ulterioare;*
- *Legea nr. 41/24.05.1995, pentru aprobarea Ordonanței Guvernului României nr. 68/26.08.1994, privind protejarea patrimoniului cultural național;*
- *Legea nr. 7/13.03.1996, privind cadastrul și publicitatea imobiliară, republicată în 2006;*
- *Ordonanța Guvernului României nr. 43/28.08.1997, republicată în 1998, privind regimul juridic al drumurilor;*
- *Legea nr. 82/15.04.1998, pentru aprobarea Ordonanței Guvernului României nr. 43/28.08.1997, republicată în 1998, privind regimul juridic al drumurilor;*
- *Legea nr. 213/17.11.1998, privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia;*
- *Legea nr. 350/06.07.2001, privind amenajarea teritoriului și urbanismului;*
- *Legea nr. 287/17.07.2009, privind Codul Civil.*

3.1 Intravilanul existent. Zone functionale. Bilant teritorial.

3.1.1 Evolutia zonei

DATE CU PRIVIRE LA EVOLUTIA ZONEI

Zona studiată este cuprinsă în Reglementările Planului Urbanistic General al localității, fiind situată în extravilanul localității – având destinația de teren agricol. Amplasamentul studiat se află în partea nord – estică a localității Olari.

CARACTERISTICILE SEMNIFICATIVE ALE ZONEI

Comuna Olari se situează în centrul județului Arad, în Câmpia Crisurilor la o altitudine de + 102 m, pe drumul județean 791 între Santana și Sinteza Mică. Activitatea economică dominantă a zonei este agricultura – legumicultura, cultura cerealelor și plantelor tehnice, zootehnia.

În prezent, terenul se află într-o zonă în care Regulamentul local de Urbanism aferent PUG prevede zonă teren agricol (arabil) în extravilan – zonă nereglementată din punct de vedere urbanistic. În zonă, cu excepția incintei agricole amplasată în vecinătate, nu mai există alte construcții.

3.1.2 Incadrarea în localitate

Zona studiată este situată în zonă de nord – est a localității Olari, la intersecția drumului de exploatare DE 160 cu drumul județean DJ 791, teren aflat în extravilanul localității; conform PUG – terenul are funcțiunea de teren agricol .

S.C PORKPROD S.R.L deține în scopul dezvoltării de investiții o suprafață de teren de 30481 m² situată adiacent DJ 791 în extravilanul comunei Olari, FN, teren pe care se dorește înființarea unei ferme de reproducere suine. Terenul se află la o distanță față de localitatea Olari de 1,4 km.

Limitele terenului studiat sunt următoarele:

- ❑ la **sud**: teren arabil - proprietate privată și trup izolat în intravilan A15/2;
- ❑ la **est**: drumul de exploatare DE 160 și canal ANIF;
- ❑ la **nord**: teren arabil proprietate privată;
- ❑ la **vest**: teren arabil proprietate privată.

In vecinatatea zonei nu au fost aprobate alte planuri urbanistice pentru zone de locuinte sau recreere.

In zona nu au fost elaborate alte planuri urbanistice zonale și nici de detaliu.

Conform Extraselor de carte funciara CF nr. 30199, 300211, 300643, 300642 - Olari, suprafața terenului este de 30481 m², proprietar fiind S.C. PORKPROD S.R.L.

3.1.3 Elemente ale cadrului natural

Comuna Olari se situează în centrul județului Arad, în Campia Crisurilor la o altitudine de + 102 m, pe drumul județean 791 între Santana și Sinteia Mica. Activitatea economică dominantă a zonei este agricultura – legumicultura, cultura cerealelor și plantelor tehnice, zootehnia.

În prezent, terenul se află într-o zonă în care Regulamentul local de Urbanism aferent PUG prevede zonă teren agricol (arabil) în extravilan – zonă nereglementată din punct de vedere urbanistic. În zonă, cu excepția incintei agricole amplasată în vecinătate, nu mai există alte construcții.

3.1.4 Circulația

Circulația auto se desfășoară pe Drumul Județean 791 Santana – Sinteia Mica, care se află în apropierea terenului. Accesul principal se realizează din DE 160, acesta este legat de Drumul județean 791 cu o intersecție în "T".

3.1.5 Ocuparea terenurilor

Principalele caracteristici ale functiunilor ce ocupa zona studiată

In prezent, amplasamentul este un teren liber de constructii cu destinatie de teren agricol.

Relationari între functiuni

In prezent nu exista alta functiune pe terenul studiat, decat cea de teren agricol.

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 în 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 în zona studiată sau în zonele vecine

Zona studiată nu prezintă riscuri naturale și antropice.

3.1.6 Echipare edilitara

Stadiul echiparii edilitare a zonei în corelare cu structura localitatii

In zona nu exista retele de apa, canalizare, retea electrica, telefonie si gaz.

Principalele disfunctionalitati

Principalele disfunctionalitati la nivel de infrastructura edilitara, sunt lipsa totala a utilitatilor în zona.

3.1.7 Probleme de mediu

Relatia cadru natural – cadru construit

Cadrul natural existent este haotic, neamenajat. Nu exista cadrul construit.

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 în zona

Ca si punct forte în asigurarea accesului la ferma, poate fi considerata vecinatatea DJ 791 si DE 160 fata de amplasament.

Alimentarea cu apa se realizeaza dintr-un put forat autorizat si existent pe parcela.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare, vor fi canalizate gravitațional printr-un racord de canalizare, executat din tuburi din PVC, sistem etans la rezervorul vidanjabil ecologic prevăzut în incintă.

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

În zona studiată nu există alimentare cu energie termică în sistem centralizat.

Nu se propune bransament la rețeaua de gaze.

Nu sunt necesare lucrări pentru bransarea la rețeaua de telecomunicații.

Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

În urma efectuării diagnosticului arheologic etapa evaluare de teren, s-a propus avizarea favorabilă, cu condiția supravegherii arheologice pe perioada desfășurării lucrărilor ce afectează solul și subsolul.

Evidențierea potențialului balnear și turistic

Zona nu dispune de potențial balnear și turistic.

3.1.8 Opțiuni ale populației

Nu se cunosc opțiuni ale populației în momentul elaborării acestei documentații.

Intenția de realizare a proiectului a fost supusă procedurii de informare și dezbateri publice, fără a fi ridicate obiecții până la această dată.

Opțiunea realizării acestei investiții, precum și a acestui PUZ, rezultă din Tema de proiectare a beneficiarului și din Prevederile Planului Urbanistic General al comunei Olari, precum și din Regulamentul aferent acestuia.

3.2 Circulatia

Circulatia auto se desfasoara pe Drumul Judetean 791 Santana – Sinteia Mica, care se afla in apropierea terenului. Accesul principal se realizeaza din DE 160, acesta este legat de Drumul judetean 791 cu o intersectie in "T".

Nu exista circulatie feroviara, navala sau aeriana in zona studiata.

3.3 Echiparea edilitara

3.3.1 Gospodarirea apelor

In zona studiata nu exista cursuri de apa cadastrate, foraje sau alte asemenea care sa necesite aviz de gospodarire a apelor sau zone de protectie.

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul studiat apartine bazinului canalului Morilor, care dreneaza partea estica a comunei Olari, fiind strabatut teritoriul de la nord la sud.

Zona este strabatuta de canale, in apropiere canalul HCN 78/1, care fac parte dintr-un sistem de hidroamelioratii, aflate in administratia ANIF Filiala de Imbunatatiri Funciare Arad, pentru care s-a emis Aviz ANIF. Hidrogeologic, amplasamentul se situeaza la distanta mare fata de rauri, dar foarte aproape de perimetrul de protectie hidrogeologica al frontului de captare apa potabila Arad-Simand, iar alternanta stratelor de permeabilitati diferite formeaza un sistem etajat de panze de ape subterane in adancime, in

consecința, nivelul apei freatice prezintă variații importante, acesta fiind mai puțin influențat de nivelul apei din râuri, cât mai ales de regimul și volumul apelor din precipitații și a celor din pierderi din rețele ce alimentează obiectivele din apropiere.

3.3.2 Alimentarea cu apă

Adiacent terenului nu există rețea de alimentare cu apă.

3.3.3 Canalizare

Terenul este teren arabil, lipsit de construcții. Adiacent terenului nu există rețea de canalizare.

3.3.4 Alimentarea cu energie electrică

În zona studiată există o rețea de distribuție LEA.

3.3.5 Alimentarea cu căldură

În zona studiată nu există alimentare cu energie termică în sistem centralizat.

3.3.6 Alimentarea cu gaze naturale

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

3.3.7 Gospodaria comunală

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, sunt depozitate in pubele ecologice evacuate prin contract incheiat cu o societate comerciala specializata.

3.3.8 Telefonie

In zona studiata nu exista retea de telecomunicatii.

3.4 Valorificarea cadrului natural

Dupa definitivarea investitiei, terenul ramas nefolosit se propune a primi functiunea de zona verde de protectie.

3.5 Intravilan propus. Zonificarea functionala

Aceasta investitie a obtinut Avizul de oportunitate nr. 2917/07.02.2017, emis de catre Primaria Comunei Olari.

Înființarea fermei de reproducere suine este o investitie noua si este promovata pentru crearea unor noi investitii in zona si noi locuri de munca. Studiul geotehnic intocmit concluzioneaza amplasamentul ca stabil. Riscul geotehnic este scazut, deci amplasamentul poate fi incadrat in categoria geotehnica 1 (fara riscuri).

Proiectul Înființare unei ferme de reproducere suine, în comuna Olari, judetul Arad, va cuprinde:

- hala crestere si reproducere porcine;*
- batal pentru depozitare pe termen limitat a dejectiilor lichide;*
- 1 corp de birouri si vestiar;*
- corp auxiliar – bucatarie furajera;*
- camera frig animale moarte;*
- bazin rezerva de apa potabila/situatie de urgenta;*
- platforma dejectii;*
- rezervor vidanjabil ecologic pentru ape menajere zona de birouri si vestiare;*
- post trafo;*
- platforme carosabile si cai de acces in incinta;*
- platforme parcare angajati si colaboratori;*
- spatii verzi;*
- imprejmuire.*

Ridicarea topografică nu evidențiază diferențe de nivel semnificative. În vecinătate există construcții dar nu există incompatibilități funcționale. Terenul și construcțiile propuse se vor amplasa în afara zonelor de protecție a rețelelor existente.

În prezent, în concordanță cu proiectul Planul Urbanistic General Olari, destinația zonei este de teren arabil în extravilan. Funcțiuni permise prin PUG aprobat - funcțiunea dominantă – agricultură (mică industrie, agricultură, prestări servicii).

Indicii urbanistici prevăzuți în PUG nu sunt reglementați, aceștia urmând a se reglementa în baza unui Plan Urbanistic Zonal aprobat.

Conform temei de proiectare și în concordanță cu Certificatul de Urbanism eliberat de Primăria Comunei Olari, pe terenul studiat se dorește înființarea unei ferme de reproducere suine, destinația propusă fiind de fermă zootehnică.

Suprafața zona/incintă studiată: 136005 m², cuprinde zona limitrofă terenului reglementat, zona PUZ-ului aprobat, cu care se face corelarea.

Suprafața zonei reglementate este de 30481 m².

Reglementările din această incintă prevăd realizarea unei zone funcționale.

Zona funcțională propusă prin studiu este cea de spațiu producție și servicii (ferma de reproducție suine), aceasta asigură o bună funcționare a activității desfășurate pe viitor de către beneficiar și anume realizarea de materie primă (animale) pentru creștere porc gras, serviciile oferite de tip birou-administrativ.

Zona de servicii (birouri, cabină pază)

Regim minim de înălțime al zonei de servicii: parter.

Regim maxim de înălțime admis P + 1E.

Se propune: P.O.T. max. propus = 0,98 %

C.U.T. max. propus = 0,01

Zona agrozootehnic (producție și depozitare)

Regim minim de înălțime al zonei de producție depozitare Dth. + Parter + 1E.

Regim maxim de înălțime admis P + 1E.

Se propune: P.O.T. max. propus = 71,02 %

C.U.T. max. propus = 0,79

BILANT TERITORIAL IN ZONA STUDIATA 136005 m²

Nr. Crt.	Denumire	Suprafata existenta		Suprafata propusa	
		m ²	%	m ²	%
1	Teren arabil in extravilan	64126,00	47,15	33645,00	24,74
2	Canal ANIF	8057,65	5,92	8057,65	5,92
3	Cai de comunicatie drumuri judetene	1799,00	1,32	1799,00	1,32
4	Cai de comunicatie drumuri de exploatare De	1572,15	1,16	1572,15	1,16
5	Cai de comunicatie drumuri de incinta (parcare, platforme, drum)	9795,00	7,20	20904,85	15,37
6	Zona de productie agroindustriala	35645,00	26,21	48619,95	35,75
7	Zona servicii	250,00	0,18	550,00	0,41
8	Spatiu verde	14760,00	10,86	20856,20	15,33
	Suprafata studiata	136005,00	100	136005,00	100

BILANT TERITORIAL IN INCINTA REGLEMENTATA 30481 m²

Nr. Crt.	Denumire	Suprafata existenta		Suprafata propusa	
		m ²	%	m ²	%
1	Teren arabil in extravilan	30481,00	100	0	0
2	Canal ANIF	0	0	0	0
3	Cai de comunicatie drumuri judetene	0	0	0	0
4	Cai de comunicatie drumuri de exploatare De	0	0	0	0
5	Cai de comunicatie drumuri de incinta (parcare, platforme, drum)	0	0	11289,80	37,04
6	Zona de productie agroindustriala	0	0	12795,00	41,98
7	Zona servicii	0	0	300,00	0,98
8	Spatiu verde	0	0	6096,20	20,00
	Suprafata studiata	30481,00	100	30481,00	100

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

Capacitatea fermei de reproducție suine va fi de 820 scroafe și 4000 de purcei de până la 25 de kg.

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

Fiecare compartiment are o suprafață de 24,03 m x 20,80 m, adică 500 m² sau aproximativ 1,5 m² pardoseală/cap.

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

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

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

Art. 3

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

(i) 0,15 m² pentru purceii cu o greutate vie de până la 10 kg;

(ii) 0,20 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 10 și 20 kg;

(iii) 0,30 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 20 și 30 kg;

(iv) 0,40 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 30 și 50 kg;

(v) 0,55 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 50 și 85 kg;

(vi) 0,65 m² pentru porcii cu o greutate vie cuprinsă între 85 și 110 kg;

(vii) 1,00 m² pentru porcii cu o greutate vie mai mare de 110 kg.

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

3.6 Dezvoltarea echipării edilitare

1. Gospodărirea apelor

In prezent, în zona studiată nu există cursuri de apă astfel încât să fie necesare anumite lucrări hidrotehnice.

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul studiat aparține bazinului canalului Morilor, care drenează partea estică a comunei Olari, fiind străbatut teritoriul de la nord la sud.

Zona este străbatută de canale, în apropiere canalul HCN 78/1, care face parte dintr-un sistem de hidroameliorații, aflate în administrația ANIF Filiala de Îmbunătățiri Funciare Arad, pentru care s-a emis Aviz ANIF. Hidrogeologic, amplasamentul se situează la distanță mare față de râuri, dar foarte aproape de perimetrul de protecție hidrogeologică al frontului de captare apă potabilă Arad-Simand, iar alternanța stratelor de permeabilități diferite formează un sistem etajat de pânze de ape subterane în adâncime, în consecință, nivelul apei freatică prezintă variații importante, acesta fiind mai puțin influențat de nivelul apei din râuri, cât mai ales de regimul și volumul apelor din precipitații și a celor din pierderi din rețele ce alimentează obiectivele din apropiere.

2. Alimentare cu apă

Alimentarea cu apă se realizează dintr-un put forat autorizat și existent pe parcelă. Putul este realizat la o adâncime de 120 m pentru a asigura debitul

și calitatea apei, conform Studiului Hidrogeologic preliminar nr. 69/23.05.2014 elaborat de INHGA București.

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

Pentru foraj este amenajat un camin tehnologic pentru instalarea pompelor și a unui rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii cu capacitatea de 5 m³ și o ministatie pentru tratarea apei, aceasta având rolul să aducă apa la normele de calitate a utilizării.

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

Rețeaua exterioară de apă se va realiza în sistem ramificat, din teava de polietilenă de înaltă densitate. Aceasta se va amplasa paralel cu drumurile de acces din incintă, se va poza în zonă verde, pe un pat de nisip la o adâncime de 1 m, respectând adâncimea de îngheț.

Apa va fi utilizată:

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

Stocarea apei : rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii cu capacitatea de 5 m³.

Tratarea apei

Ansamblu pentru tratare, potabilizare și distribuirea în incintă: se propune realizarea unui sistem de acumulare a apei, captată din forajul existent, cu o

capacitate de 100 m³, într-un bazin subteran de beton armat. Din rezervorul de apă, aceasta este trimisă spre stația/centrala de tratare și potabilizare, amplasată în clădirea bucătăriei furajere, iar după tratare trimisă către ferma printr-o rețea de distribuție subterană.

Tratarea apei are rolul să aducă apă la normele de calitate a utilizării, potabilă pentru “bunăstarea animalelor”.

Retele de distribuție:

1. Rețea de alimentare cu apă în scop igienico-sanitar și tehnologic

Alimentarea obiectivului se va realiza din rețeaua proprie din conducte PEHD, pozată sub limita maximă de îngheț. Se vor realiza 2 rețele exterioare de apă. Pentru ambele rețele se vor utiliza tevi PEHD, pozate sub limita maximă de îngheț: centru alimentarea cu apă a corpurilor de clădiri din incinta unității (grupuri sanitare, adapare, igienizare). În interiorul clădirilor, din rețeaua exterioară de alimentare cu apă, se vor realiza rețele de alimentare cu apă rece menajeră. Pentru interior se vor folosi tevi PP-R izolate cu tuburi din spuma PE.

2. Rețea de alimentare cu apă pentru combaterea incendiilor (rețeaua de hidranți exteriori)

Se va realiza o rețea înelară din teava PEHD și hidranți supraterani, alimentată din gospodăria de apă de un grup de pompare incendiu (grup de pompare pentru hidranții exteriori). În incinta unității se va amplasa un pichet P.S.I, dotat cu chei pentru racord A, B, C; role furtun de refulare tip A și B (20 m lungime), tevi de refulare tip B, galeata de tablă, topor, ranga de fier, lopata, nisip etc.

Pentru stingerea eventualelor incendii la interior se vor prevedea mijloace individuale – stingatoare portabile tip P6 amplasate pe caile de evacuare de incendiu.

DEBITE CARACTERISTICE ALE NECESARULUI SI CERINTEI DE APA

Necesarul total de apa:

Nr. Crt	Caracteristica	Necesar de apa		
		$Q_n \min$	$Q_n \text{ med}$	$Q_n \max$
		m^3/zi	m^3/zi	m^3/zi
1	Igienico-sanitar	0,2	1,54	2,00
2	Tehnologic	3,4	28,42	34,1
Total necesar		3,6	29,96	36,1

Cerinta de apa:

Nr. Crt	Caracteristica	Cerinta de apa		
		$Q_n \min$	$Q_n \text{ med}$	$Q_n \max$
		m^3/zi	m^3/zi	m^3/zi
1	Igienico-sanitar	0,22	1,73	2,24
2	Tehnologic	3,8	31,89	38,28
Total necesar		4,02	33,62	40,52=0,468 l/s
Total annual m^3/an		-	12271	14790

Consum redus de apa prin curatirea cu spalatoare cu presiune si contorizarea consumului de apa

Chiar si în situatia utilizarii furajarii lichide, unde se administreaza furajul în amestec cu apa, sistemul suplimentar de adapare permite animalelor sa isi satisfaca necesarul de apa în orice moment, asigurand apa filtrata, testata din punct de vedere fizico-chimic si microbiologic, la o temperatura potrivita.

Acest lucru se realizeaza cu ajutorul unui sistem de tevi independent, dotat cu adaptatori specifice tiparului de prehensiune a apei al porcilor. S-a luat în considerare inclusiv înaltimea la care sunt dispuse aceste sisteme, în asa fel încat sa asigure confortul animalelor în timpul adaparii.

Dat fiind ca sistemul asigura apa în orice moment, el reprezintă totodată un sistem de siguranță pentru zilele toride de vară, când animalele nu doar consumă apă suplimentară ci se joacă cu aceasta, putându-se răcori.

Pentru utilizarea eficientă, dar economică a apei pe platforma fermei s-a prevăzut utilizarea unor tehnici care pot fi parte a unei bune practici. Astfel au fost prevăzute următoarele acțiuni:

- ❑ *Curățirea adaposturilor pentru animale și a echipamentelor cu curățitoare de înaltă presiune la sfârșitul ciclului de creștere al fiecărui lot de animale. Volumul de apă luat în considerare, care va fi utilizat pentru curățenie - cu un sistem de înaltă presiune, va fi de $0,25 \text{ m}^3/\text{cap}/\text{an}$;*
- ❑ *Pentru contorizarea apei captate și în vederea monitorizării consumului, în cabina putului s-a prevăzut montarea unui apometru;*
- ❑ *Fiecare boxă este dotată cu pipe/suzete de sugere pentru adapare, consumul zilnic de apă pentru porci fiind de $0,01 \text{ m}^3/\text{cap}/\text{zi}$;*
- ❑ *Calibrarea regulată a instalațiilor pentru apă de băut pentru evitarea pierderilor prin scurgere;*
- ❑ *Detectarea și repararea scurgerilor.*

În concluzie consumul de apă în sistemul/tehnologia utilizat/utilizată pentru creșterea și îngrășarea suinelor, respectă condițiile/recomandările BAT:

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

La capitolul 5.1, din Documentul de referință, la pagina 287, intitulat "Bună practică agricolă în creșterea intensivă de porci și pasări" se precizează ca:

- Pentru îmbunătățirea performanței generale de mediu a unei ferme de creștere intensivă a animalelor, BAT înseamnă și: "Pastrarea înregistrărilor consumului de apă".

La capitolul 5.2.3, "Apa" pagina 297, se fac următoarele precizări:

BAT este a reduce consumul de apă făcând următoarele:

- Curățind adăpostul animalelor și echipamentul, cu spalatoare la presiune ridicată, după fiecare ciclu de producție. De obicei, apa de spălare intră într-un sistem de colectare a dejecțiilor și de aceea este important să se găsească un echilibru între curățenie și utilizarea cât mai puțin posibil a apei;
- Realizând calibrări regulate ale instalației de apă potabilă pentru a evita scurgerile;
- Înregistrând apa utilizată, prin măsurarea consumului;
- Detectând și reparând scurgerile.

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

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

3. Canalizare

Canalizare menajera:

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare, vor fi canalizate gravitational printr-un racord de canalizare, executat din tuburi din PVC, sistem etans la rezervorul vidanjabil ecologic prevazut în incinta.

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

Ape uzate menajere (colectate în bazin etans vidanjabil):

Nr. Crt	Caracteristica	Ape uzate					
		Quz min		Quz med		Quz max	
		m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an
	Fecaloid-menajere	0,22	81,7	1,73	631,45	2,24	817,6

Canalizare pluviala:

Apele pluviale de pe cladiri vor fi colectate prin jgheaburi și burlane și deversate pe zona verde din zona constructiilor existente.

Apele pluviale de pe platformele de parcare, vor fi colectate și canalizate prin rigole carosabile, trecute printr-un separator de nisip și produse petroliere, pentru debit de 30 l/s, racordat în racordul de canalizare pluviala din incinta.

Canalizare tehnologica:

Dejectiile animale vor fi evacuate din cladire prin pompare spre un separator de dejectii; după separarea celor solide de cele lichide se vor depozita după cum urmează:

- *dejectiile solide pe platforma betonata destinata acestora, de unde sunt preluate periodic cu ajutorul unui incarcator frontal;*
- *dejectiile lichide sunt evacuate de separator in batalul amenajat in spatele platformei pentru cele solide, aceasta fiind amenajata pentru depozitarea dejectiilor lichide pe o perioada limitata de timp.*

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

Descarcarea apelor uzate in batalul de circa 10000 m³ se va face prin intermediul unei statii de pompare.

Dupa 6-9 luni, dejectiile devin material de compost, utilizat ca ingrasamant natural in agricultura.

4. Alimentare cu energie electrica

Pentru alimentarea cu energie electrica se propune realizarea din postul de transformare aflat in incinta noului obiectiv, care sa fie alimentat printr-un racord electric subteran, din linia electrica de medie tensiune existenta.

Retaua existenta de 20 kV, montarea ei in subteran de-a lungul imprejmuirii care margineste incinta cu propuneri la distantele de protectie prevazute, minim 1 m.

Constructiile 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.

Pentru producția de creștere a suinelor se utilizează resurse energetice din categoria energie electrică, după cum se poate urmări, în tabelul următor:

Producția		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea/ciclu	Denumirea	Cantitatea anuală	Furnizor
Scroafe	820	Petrol / Pacura		
Purcei până la 25 kg	4000	Gaze naturale		
		Energie electrică	20 000 kwh/an	Electrică Sud Muntenia
		Altele		

5. Alimentare cu căldură

În zona studiată nu există alimentare cu energie termică în sistem centralizat.

6. Alimentare cu gaze naturale

Nu se propune bransament la rețeaua de gaze.

7. Telefonie

Nu sunt necesare lucrări pentru bransarea la rețeaua de telecomunicații.

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

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

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

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

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid - S, Lichid - L, Semisolid-SS)	Codul deșeurii	Codul privind principala proprietate nericuloasă	Codul clasificării statistice	Managementul deșeurilor – cantitatea prevăzută a fi generată -		
						Valorificată	Eliminată	Ramasa în stoc
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deșeuri 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		
Deșeuri medicamentose *)	30 kg/an	S	18.02.03				30 kg/an	
Deșeuri veterinare	3 t/an	S	02.01.02				3 t/an	
Deșeuri din nutrețuri	30 t/an	S	02.01.03			30 t/an		

Obs. Cantitățile de deșeuri calculate, se referă la 365 de zile.

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

Deși considerat deșeu, materialul organic rezultat ca deșeuri 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 deșeurile din ferma de porci au o valoare de fertilizare ridicată. Dacă acestea sunt bogate în nutrienți, pentru producătorii agricoli devine rentabilă stocarea și utilizarea lor în locul îngrășămintelor minerale (având în vedere prețul ridicat al acestora).

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

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

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

- tipul de sol;*
- condiții climatice;*
- precipitații și sistem de irigații;*

- ❑ *cartarea pedologica si agrochimica;*
- ❑ *rotatia culturilor.*

Nu se vor aplica dejectii pe teren in urmatoarele situatii:

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

Aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole se va face numai dupa ce acestea au parcurs o perioada de fermentare de minim 6 luni in bazinul de colectare si dupa corectarea pH-ului.

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

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

- ❑ *batalul de dejectii pentru depozitare dejectii lichide pe o perioada limitata, cu dimensiunile $L \times l \times h = 30 \times 90 \times 2,5$, aria construita = aria desfasurata = 2700 m^2 , capacitate de stocare 6750 m^3 ;*
- ❑ *platforma de dejectii solide cu dimensiuni in plan $15 \text{ m} \times 40 \text{ m}$, aria construita = aria desfasurata = 600 m^2 . Capacitate de stocare: 1500 m^3 .*

Acestea sunt amplasate in partea de nord-vest a incintei. Prin proiect se propune transportul etans al dejectiilor catre bazinul si platforma de dejectii si reutilizarea 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 în batalul amenajat în 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 și platforma de beton (3300 m²) va asigura stocarea pentru o perioada de 6 luni de zile, timp în care are loc o sterilizare biologica și descompunerea prin fermentare a dejectiilor, acestea putând fi utilizate apoi ca îngrasamant natural.

Nr. crt.	Caracteristica	Volum dejectii mixt zilnic			Volum dejectii mixt anual		
		min	med	max	min	med	max
		m ³ /zi	m ³ /zi	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /an	m ³ /an
1	Dejectii mixtura	3	21,7	30	1095	7920	10950

$$Q_{\text{dej solide maxim}} = 3285 \text{ m}^3/\text{an} : 12 = 274 \text{ m}^3/\text{luna}$$

$$Q_{\text{dej lichide maxim}} = 7665 \text{ m}^3/\text{an} : 12 = 639 \text{ m}^3/\text{luna}$$

Batalul de dejectii are o capacitate de depozitare de $V = 6750 \text{ m}^3$

Volumul maxim de dejectii pentru stocare 6 luni : 3834 m^3

9. Sistemul de furajare lichide

Este, probabil, cel mai bun sistem defurajare conform tehnologiei disponibile azi, asigurând 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 opt silozuri pentru stocarea furajelor, cate doua pentru fiecare categorie de animale din ferma (tineret 20-30kg, porci grasi 30-60kg, porci grasi 60-80kg, porci finisare 80-160kg);*
- Din aceste silozuri, furajul este transportat la bucataria furajera, compusa din trei 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 partefuraj 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 cele saispzezeze compartimente ale 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 funcții de autocurățare, atât cu substanțe acide și alcaline, cât și cu un sistem performant de sterilizare cu lumina ultraviolet a tancurilor de mixare a furajului cu apă. În acest fel se oprește formarea biofilmului, precum și dezvoltarea bacteriilor sau mușgaiurilor în hranitorile pentru animale.

BAT este aplicarea măsurilor de hranire

Animalele vor fi hranite cu diete succesive (alimentare în fază) cu conținuturi mai reduse de proteină brută. Aceste diete vor fi sprijinite de alimentarea de aminoacizi. O altă măsură BAT care se va aplica este aceea de a hrăni animalele cu diete succesive cu conținuturi de fosfor reduse per total.

10. Sistemul de ventilație

Acest sistem, în complexitatea lui, permite reglarea temperaturii aerului din adaposturi, păstrând în anumite limite viteza curenților de aer (temperatura 18-20 grade Celsius, cu o viteză a curenților de aer de 0,2-0,3 m/s iarnă și maxim 1 m/s vara), asigurând, în același timp, înlocuirea unui minim de 30 m³/h/cap, până la 95 m³/h/cap în sezonul cald, îndeplinindu-se, în acest fel, cerințele de puritate a aerului din adapost în ce privește nivelul de gaze și particule.

Admisia aerului se face prin intermediul ferestrelor de admisie cu clapeta cu care este dotată fiecare hală, evacuarea aerului viciat făcându-se cu ajutorul ventilatoarelor electrice, montate în cosuri de evacuare, amplasate pe coama sarpantei.

Fiecare compartiment este dotat cu trei ventilatoare de mare putere, cu o capacitate de 23100 m³/h fiecare, și cu guri de admisie cu clapeta.

11. Sistemul de racire

Este reprezentat de un ansamblu de conducte suspendate, prevazute cu duze de presiune, în 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 și apoi evacuata de ventilatoare în exterior, asigurand astfel transferul de caldura de la interiorul la exteriorul compartimentului.

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

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

In concluzie, ca urmare ale celor mentionate și demonstrate, se poate afirma ca tehnica utilizata în ferma pentru cresterea și ingrasarea suinelor este în 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, încheiata la Geneva la 13 noiembrie 1979.

Aplicarea proiectului nu încalca 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.

3.7 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 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, 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. 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 și utilizarea acestora.

Conform Ordinului comun al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 1182/22.11.2005 și al Ministrului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr.1270/30.11.2005, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrati din surse agricole, revizuit în noiembrie 2005 – la Anexa 8, Tabel 1: „Productia zilnică și anuală de elemente nutritive, în dejectii de animale crescute în sistem intensiv” se găsește specificat ca: scroafe cu porci cu o greutate medie de 170 kg, produc dejectii cu un conținut total zilnic de azot de 0,104 kg și anual de 38 kg.

La aceeași Anexa 8, din Tabel 2: “Incarcatura de animale per ha ce corespunde unor doze anuale de azot de 210 kg/ha și 170 kg/ha” se consemnează ca dejectiile a 4,5 scroafe cu porci, cu o greutate medie de 170 kg, pot acoperi un ha de teren agricol pentru a nu depăși concentrația admisă, anuală, de 170 kg N/ha.

În Tabel 3, Anexa 8: “Suprafața de teren în (ha) necesară pentru un animal crescut în sistem intensiv sau gospodăresc”, la scroafe cu porci, la o greutate de 170 kg este de 0,2222 ha.

Ținând cont de afirmațiile de mai sus și de faptul că ferma are 820 de scroafe și 4000 de porci, dejectiile rezultate pot fi distribuite pe un teren agricol cu o suprafață de 183 ha.

Înainte fiecărei administrări a îngrășământului, de pe terenurile destinate acestui scop, se vor preleva probe și se vor executa determinări ale compoziției chimice a solului, de către unități pedologice abilitate/specializate, în vederea respectării Ordinului Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 344/16.08.2004, pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează namolurile de epurare în agricultură, Ordinului comun al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 242/26.03.2005 și Ordinul

Ministrului Agriculturii, Padurilor și Dezvoltării Rurale nr. 197/07.04.2005, pentru aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrati.

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

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

3.8 Tehnici de aplicare ale dejectiilor

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

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

SISTEME TRANSPORT SLAM (conform Best Available Techniques).

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

Rezervoare cu vid:

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

Acest tip de rezervor este folosit pentru majoritatea slamurilor.

Rezervoare pompate:

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

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

Furtune sferice:

Slamul este alimentat printr-un furtun montat la sistemul de distribuție 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 acționare proprie, montat cu furtune flexibile care sunt alimentate de la rețeaua de conducte subterana, cu pompe de dislocare sau centrifugale, amplasate în apropierea depozitului de slam.

El corespunde unei funcționari semiautomate, dar sunt necesare măsuri de siguranță anti-poluare (comutatoare de presiune și debite); irigatoarele tind să fie asociate la o rată mare de aplicare.

SISTEME DE APLICARE SLAM (conform Best Available Techniques).

Distribuator (Imprastietor):

Un sistem de distribuție, este acela de a aduce la câmp slamul ce urmează să fie imprastiat. O tehnică larg răspândită este aceea prin combinația unui tractor cu tank care are dispozitiv de imprastiere la partea din spate. Distribuitorul poate fi considerat ca un sistem de referință. Slamul netratat este forțat sub presiune printr-o duză de descarcare adesea aplicată pe placă (lama) de aruncare pentru a crește mărimea de imprastiere.

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

Distribuator cu bandă:

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

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

Distribuitor cu papuc tractat:

Acesta are o configurație similară cu distribuitorul pe benzi, dar are un papuc montat la fiecare furtun care permite slamului să fie depus pe sol. Aceasta tehnică este în principal aplicabilă pe terenurile cu iarbă. Terenul cu iarbă (cu gazon) este partajat și se trece un papuc îngust peste suprafața solului care plasează slamul în benzi înguste cu o spațiere de 20 - 30 cm. Fasia de iarbă trebuie să aibă o înălțime de 8 cm. Utilajele pot avea o lățime de 7 mm. Aplicarea este limitată de către: mărimea, forma și panta terenului, precum și prezenta pietrelor la suprafața solului.

Injector (cu fanta închisă):

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

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

Injector (cu fanta închisă):

Această tehnică se aplică pentru 5 - 10 cm adâncime sau pentru 15 - 20 cm. Slamul este complet acoperit după injectare prin închiderea fantelor cu rolele care sunt montate în spatele capului de injecție. Injectarea cu fante închise pentru adâncimi mici este mult mai eficientă decât la cele cu fante deschise, pentru reducerea

emisiilor de amoniac. Pentru a obține beneficii în plus, solul și condițiile trebuie să închidă complet fântă. Această tehnică, este mai puțin aplicată.

Injectoarele de adâncime cuprind de obicei o serie de cutii montate cu aripi laterale "laba de gasca", pentru a ajuta la dispersarea laterală. Spațierea cutiilor este de 25 - 50 cm, cu o lățime de 2 - 3 m. Deși eficiența de îndepărtare a amoniacului este mare, aplicarea este limitată. Folosirea injectiei de adâncime este în principal limitată la terenurile arabile și cele cu gazon întrucât mijloacele mecanice pot degrada pătura de gazon. Alte limitări pot veni de la adâncime, conținutul de argilă și pietre, panta terenului. Uneori în unele circumstanțe există un risc mai mare prin pierderi de azot ca, agenți nitrici, oxizi nitrosi.

Incorporare:

Incorporarea poate fi obținută și cu alte utilaje precum discuri sau cultivatoare, aceasta depinzând de tipul solului și condițiile acestuia. Lucrările la imprastierea balegarului pe suprafața sau în interiorul solului, sunt un mijloc eficient pentru reducerea emisiilor de amoniac. Eficiența depinde de mașinile agricole, araturile fiind în principal aplicabile la balegarul solid pe solurile arabile. Acolo unde nu sunt posibile tehnicile prin injectare, se poate aplica această tehnică de incorporare.

Pentru a realiza incorporarea imediat după imprastiere este necesar a fi pus în lucru un al doilea tractor care va veni imediat în spatele distribuitorului. Combinația este, de asemenea, posibilă cu o cisternă mai mică și tractor separat. În acest fel incorporarea poate fi făcută împreună cu imprastierea într-o singură operațiune.

De menționat că dintre aceste tehnici disponibile de imprastiere a balegarului rezultat din urma activității desfășurate în cadrul fermei de îngrășare 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 bazinele 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 vidanajate 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.

3.9 Tehnici de utilizare ale aditivilor destinati balegalurului de porc

In timpul colectarii dejectiilor - in bazinele destinate 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

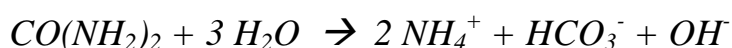
ureatici, regulatori de pH, agenți de oxidare, floclanți, agenți pentru fluidizare și împotriva formării crustelor de suprafață.

Mai jos sunt descrise câteva dintre tehnicile de utilizare ale aditivilor destinați balegarului de porc.

Aditivi pentru emisiile de diverși compusi gazoși

Una din cele mai interesate și controversate chestiuni este descreșterea emisiilor gazoase prin aplicare de aditivi (în special reducerea emisiilor de NH_3 și H_2S).

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



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

Aditivi pentru reducerea mirosurilor neplăcute

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

- acizi grași volatili;
- alcooli (indol, p-cresol etc.);
- H_2S și derivați;
- amoniac;
- alți compusi ai azotului (amine și mercaptani).

Există o largă variație în proporție și în concentrații pentru fiecare substanță

depinzând de tipul fermei, nutriția și organizarea nutrițională, de condițiile climatice etc.

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

Aditivi care vizează schimbarea proprietăților fizice ale balegarului

Obiectivul unor astfel de aditivi este acela de a face ca balegarul să fie mai ușor de manipulat. Acești aditivi sunt probabil cel mai mult folosiți și eficiența acestora este bine cunoscută. Folosirea lor aduce o creștere a curgerii libere a balegarului, eliminarea principalelor cruste de suprafață, o reducere a solidelor în suspensie și reducerea stratificării balegarului. Aplicarea aditivilor poate folosi la curățirea mai ușoară a gropilor de depozitare și ca atare, la scurtarea timpului de curățire și permite, economisirea de apă și de energie. În plus, un astfel de balegar este mult mai omogen și înlesnește folosirea acestuia în agricultură (o mai bună dozare).

Aditivi pentru creșterea valorii de fertilizare

Există aditivi pentru reducerea emisiilor de NH_3 , dar menținând nivelul concentrației de azot total, în balegar (în primul rând prin favorizarea creșterii sintezei de celule microbiene).

Aditivi pentru inhibarea/blocarea microorganismelor patogene

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

În mod obișnuit, depozitarea balegarului pe o perioadă de timp mai lungă conduce la o scădere a germenilor patogeni. Pentru dezvoltarea agenților patogeni este

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 clinoptilotite, 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 acțiune, dar informațiile obținute sunt controversate, în unele cazuri având bune rezultate, iar în altele neavând nici un efect;

3. **paiele:** sunt considerate a fi un absorbant, în multe privințe. Utilizarea lor, pe lângă efectul de absorbție, determină și creșterea proporției C:N. Rezultatele nu sunt concludente, dat fiind faptul că în anumite condiții s-au înregistrat emisii de amoniac.

Regulatori de pH

Aceștia sunt de două tipuri principale:

1. **regulatori acizi:** în mod obișnuit, acizi anorganici (fosforici, hidroclorici, sulfurici). În general au efecte bune, dar costurile implicate sunt foarte mari, iar substanțele utilizate sunt ele însele periculoase. Folosirea acestora nu este recomandabilă pentru folosire la nivel de fermă;

2. **sărurile de Ca și Mg:** aceste săruri interacționează cu carbonatul din balegar, descrește pH-ul. Ele pot avea mari valori de fertilizare, dar pot, de asemenea, avea și salinitatea solului (cloruri). Sunt folosite uneori singure, dar în principal, în combinație cu alți aditivi.

Floculanți

Sunt compuși minerali (cloruri ferice sau feroase și altele) sau polimeri organici. Fosforul este mult redus, dar folosirea lor generează risipă și sunt dificil de administrat.

Dezinfectanți și biocizi

Sunt constituiți din compuși chimici care inhibează activitatea microorganismelor

implicate în generarea odorantilor. Aceștia sunt scumpi, necesită dozarea, dar, în majoritatea lor, sunt eficienți.

Agentii biologici

Aceștia pot fi :

- 1. **enzimele**, trebuie să elimine corpurile străine naturale, nedorite în procesul de fermentare urmarit. Folosirea lor este utilizată, pentru a reduce materiile organice care produc CH_4 ;*
- 2. **microorganismele specifice (corpuri străine)**. Sistemul constă în adăugarea de substraturi de carbonat, care determină creșterea ratei C:N. Efectul constă în folosirea amoniacului ca nutrient și a carbonului organic/anorganic, pentru a dezvolta un eficient proces de sinteză care schimbă amoniacul, în altă formă chimică a azotului. Aceste materiale nu sunt periculoase și nu au nici efecte transmisibile.*

4 Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării programului propus

4.1 Factorul de mediu: apă

4.1.1 Starea actuală

Ape de suprafață

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul studiat aparține bazinului canalului Morilor, care drenează partea estică a comunei Olari, fiind străbatut teritoriul de la nord la sud.

Zona este strabatuta de canale, în apropiere canalul HCN 78/1, care fac parte dintr-un sistem de hidroamelioratii, aflate în administratia ANIF Filiala de Imbunatatiri Funciare Arad, pentru care s-a emis Aviz ANIF. Hidrogeologic, amplasamentul se situeaza la distanta mare fata de rauri, dar foarte aproape de perimetrul de protectie hidrogeologica al frontului de captare apa potabila Arad-Simand, iar alternanta stratelor de permeabilitati diferite formeaza un sistem etajat de panze de ape subterane în adancime, în consecinta, nivelul apei freaticice prezinta variatii importante, acesta fiind mai puțin influentat de nivelul apei din rauri, cât mai ales de regimul și volumul apelor din precipitatii și a celor din pierderi din retele ce alimenteaza obiectivele din apropiere.

Pe suprafata campiei din teritoriul administrativ Olari apar numeroase zone de divergene ale IER-ului, generate de migrarea drenajului catre sud-vestul teritoriului administrativ, respectiv zona satului Sinteza Mica. Aceasta schimbare de drenaj a fost determinata de zona desubridenta marcata prin altitudini absolute de 105-106 m.

Amplasamentul obiectivului este reprezentat de o suprafata de teren, situata în bazinul hidrografic al raului Crisul Alb, cod cadastral III-1 (cf. atlasului cadastral al apelor din Romania, 1994).

În continuare, sunt redade cateva dintre caracteristicile hidrologice ale bazinului raului Crisului Alb:

- *lungimea cursului de apa:* 234 km;
- *altitudinea:*

- *amonte:* 1000 m;
- *aval:* 87 m;
- *panta medie:* 4 ‰;
- *coeficientul de sinuozitate:* 1,92;
- *suprafata bazinului hidrografic:* 4240 km²;
- *suprafata fondului forestier :* 127479 ha;
- *suprafata lacuri de acumulare:* 4789 ha;
- *volumul lacuri de acumulare:* 327,27 mil. m³;
- *suprafata lacurilor naturale:* 51 ha.

Crisul Alb izvoraste din Carpatii Apuseni (Muntii Bihor), lungimea albiei sale pe teritoriul romanesc fiind de 234 km. Bazinul hidrografic Crisuri cuprinde un numar de 365 cursuri de apa codificate, lungimea rețelei hidrografice fiind de 5785 km (7,3 % din lungimea totala a rețelei hidrografice a tarii si o densitate de 0,39 km/km², fata de 0,33 km/km² media pe tara). Suprafata totala a bazinului hidrografic este de 114 860 km (6,3 % din suprafata tarii).

Ape subterane

In zona studiata nivelul apelor freatice este situat la adancimi de 1-3 m, cu mari variatii sezoniere. In partea de sud a teritoriului, orizonturile freatice se gasesc aproape de suprafata (1-2 m), iar in partea de nord, apele subterane sunt cantonate in formatiuni cuaternare la adancimi de 2,5 – 3 m. Din punct de vedere chimic, apele subterane sunt slab mineralizate, bicarbonatate, slab sulfatate in partea de nord si moderat mineralizate, bicarbonatate, clorurice in partea de sud-vest a teritoriului.

Forajul F1 sapat la adancimea de 5,00 m pune în evidența următoarea stratificație:

- *0,00 m – 0,60 m sol vegetal;*
- *0,60 m – 0,80 m argila cafenie, plastic vartoasa;*
- *0,80 m – 1,70 m argila galbuie, prafoasa, plastic vartoasa;*
- *1,70 m – 2,60 m argila galbuie, prafoasa, plastic vartoasa, cu intercalatii calcaroase;*
- *2,60 m – 3,20 m argila galbuie nisipoasa, plastic vartoasa;*
- *3,20 m – 5,00 m complex nisipos argilos, cu secvente de prundis.*

Forajul F2 și F3 – intalnesc aceeași stratificație ca și forajul F1.

Nivelul freatic – la data executării forajului (martie 2014), s-a intalnit la adancimea de 3,20 m sub C.T.N., stabilindu-se după 30 minute la adancimea de 2,60 m, cu posibilitati de urcare în diferite perioade ale anului, cu precipitatii.

Pentru verificarea uniformității și omogenității stratificației existente pe amplasament, s-a efectuat o penetrare dinamică ușoară cu con, PDU-1. La penetrare s-a înregistrat numărul de lovituri pentru patrunderea conului pe 10 cm adancime (N10). Caracteristicile petronometrului dinamic ușor (PDU) utilizat sunt:

- *masa berbecului – 10 kg;*
- *aria conului – 10 cm²;*
- *înălțimea de cadere – 50 cm.*

Din analiza diagramei rezultate, se desprind următoarele concluzii:

- *La partea superioară, până la 2 m adancime (exceptând solul vegetal existent), rezistența la penetrare este în creștere cu până la*

18 lovituri/10 cm, ceea ce arată faptul că pe această adâncime terenul este destul de compact.

- *Între 2,00 m și 4,50 m (rezistența la penetrare păstrează aceeași constantă, cu tendința de scădere de până la 14 lovituri/10 cm (rezistența influențată de nivelul freatic întâlnit).*

Conform macronizării seismice, după normativul P_{100-1/2006}, revizuit în luna mai 2013, amplasamentul se încadrează în zona de calcul cu coeficientul $a_g=0,15$ g.

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

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

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

4.2 Factorul de mediu: aer

4.2.1 Starea actuală

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

Din aceste motive zona de câmpie a județului Arad (implicit și zona comunei Olari) are un fond climatic temperat-continental cu influențe oceanice.

Dintre factorii genetici ai climei (radiatia solara, circulatia aerului si caracteristicile fizico-geografice) mentionam existenta unui bilant radiativ mediu ridicat ($110-125 \text{ kcal/cm}^2/\text{an}$), diferentiat dupa expozitia zonelor (intre $155 - 160 \text{ kcal/cm}^2/\text{an}$ pentru zonele insorite si $70-80 \text{ kcal/cm}^2/\text{an}$ pentru cele umbrite), o circulatie predominant vestica si un ansamblu de factori fizico-geografici care determina formarea unor arii topo-climatice diferite.

Particularitatile elementelor climatice

Au fost analizate în detaliu la statia Arad si Chisineu Cris elementele climatice precum: temperatura aerului, umiditatea relativa a aerului, nebulozitatea, durata de stralucire a soarelui, precipitatiile, regimul eolian, cu implicatii directe si indirecte în formarea regimului hidrologic.

Aceste date sunt reprezentative si pentru teritoriul comunei Olari, având în vedere amplasarea statiilor meteorologice analizate si pozitia acestora în raport cu directia dominanta a vanturilor, modul de dispunere a teritoriului, fragmentarea reliefului etc.

Temperatura aerului

Regimul temperaturii aerului înregistreaza valori medii anuale în jurul a $10,8 \text{ }^\circ\text{C}$, cu abateri maxime de $2 \text{ }^\circ\text{C}$ în plus sau în minus de la un an la altul.

Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este relativ blanda variind între $-1 \text{ }^\circ\text{C}$ si $-5 \text{ }^\circ\text{C}$, iar temperatura medie a lunii celei mai calde oscileaza între $21 \text{ }^\circ\text{C}$ si $16 \text{ }^\circ\text{C}$.

Amplitudinile termice nu sunt asa de ridicate ca în regiunea de est a tarii datorita influentei moderatoare a maselor de aer oceanic. Totusi în zonele de campie joasa, acestea ajung la $23 \text{ }^\circ\text{C}$. Valorile extreme sunt cuprinse între $-30,0 \text{ }^\circ\text{C}$ (în decembrie 2003), $-26,8 \text{ }^\circ\text{C}$ (în 06.02.1954) si $+40,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (în 15.08.1954).

Umiditatea relativa a aerului

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

În decursul a 24 de ore (în ciclul zi-noapte) se constata valori minime la orele de la amiaza când temperatura aerului este maxima, pe când valorile maxime se înregistrează noaptea târziu către dimineata.

În decursul anului umiditatea relativa variaza între 65–75 % (vara) și 88–90 % (iarna).

Nebulozitatea

Asemenea umidității relative a aerului, nebulozitatea este dependenta atât de particularitățile circulației generale a atmosferei, cât și de particularitățile reliefului.

Datorita influenței ciclonilor oceanici și mediteraneeni care aduc un aer maritim umed, nebulozitatea crește de la vest (5,70 zecimi) la est (5,91 zecimi).

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

Durata de stralucire a soarelui

Regimul anual al duratei de stralucire a Soarelui și repartitia sa teritoriala se afla în stransa corelație cu regimul și distributia nebulozității.

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

Precipitațiile constituie elementul climatic principal care influențează în mod direct regimul hidrologic al zonei.

Precipitațiile medii multianuale

Din analiza datelor și din aspectul hărții cu precipitații medii anuale (din dispoziția izohietelor), se observă că precipitațiile medii din zona studiată variază între 540 mm – 650 mm. La Ineu media multianuală este 631 mm.

Precipitațiile medii anotimpuale din perioada de iarnă variază în jur de 100 mm - 130 mm. Cantitățile medii cele mai mari se înregistrează la sfârșit de primăvară și în plină vară, cu un maxim de 193 mm la Ineu.

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

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

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

Celelalte fenomene meteorologice (durată precipitațiilor solide, stratul de zăpadă) nu diferă mult de a zonelor limitrofe fiind conforme zonalității climatice.

Pe baza datelor meteorologice (temperatura și precipitații) au fost construite climograme tip Peguy – climodiagrame. Din aceste climograme rezultă că lunile

decembrie, ianuarie și februarie sunt luni reci și umede (R), celelalte fiind luni temperate, durata medie a intervalului de zile fără îngheț fiind considerabilă.

Din analiza indicelui de Martonne - $I = P/(T+10)$, unde P reprezintă precipitațiile, iar T temperatura medie anuală sau lunară, calculată pentru valorile medii anuale, au rezultat la Olari valorile de peste 30, deci valori mult mai mari decât limita aridității (=20).

Vantul participă la formarea condițiilor de bilanț hidric, intensificând procesele de pierdere a apei prin evaporare și evapotranspirație. Regimul eolian indică o predominantă vestică și sud-vestică pentru zonele mai înalte pe când zonele joase au o predominantă sudică (iarnă și toamnă) și una nordică (primăvară și vară).

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

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

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

4.3 Factorul de mediu: sol

4.3.1 Starea actuala

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul studiat se situează în Campia Tisei, mai precis în Campia Comlausului pe interfluviul Mures – Crisul Alb, având o altitudine medie de 110 m. Unitatea majoră de relief este Campia de Vest.

Campia de Vest a rezultat prin acumularea unor vaste conuri de aluviuni aduse de raurile carpatice în pleistocenul superior – holocen în condițiile în care unele sectoare sufereau subsidente active.

Campiile înalte au devenit uscat succesiv în Pleistocen, iar campiile joase și luncile în Holocen. Este alcătuită, la suprafață, din nisipuri, pietrisuri, loess (în campiile înalte) și aluviuni recente (în campiile joase).

Relieful de pe teritoriul administrativ al comunei Olari nu variază sub raport hipsometric, altitudinile absolute fiind cuprinse între 105 și 108 m.

Din punct de vedere geologic, teritoriul este situat în Depresiunea Panonică, care în zona cuprinde formațiuni de tip paleozoic – cuaternar, care apare la „zi” prin alternanțe de nisipuri și argile.

Paleozoicul este reprezentat prin sisturi cristaline, metamorfozate în timpul orogenezei hercinice, care apar în Munții Codru Moma sub forma unor fasii alungite nord-sud.

În Munții Highis – Drocea această formațiune formează zona centrală și este cunoscută sub numele de seria de Paiuseni (cuartite, filite sericito-cloritoase, sisturi amfibolice, calcare cristaline etc.), cu o înclinare generală sudică, fiind străbatută de roci granitice (Granitele de Highis) sau gnaisice (Gnaisele de Radna).

Permianul – formațiune ce are o dezvoltare destul de redusă în județ, în munții Highis fiind reprezentată prin așa numita „Serie neagră” (sisturi argiloase, cuarțite negre), prin tufuri riolitice și roci granitice.

Triasicul ocupă suprafețe restrânse atât în Munții Highis (sud de localitatea Taut și la est de Siria) fiind litologic reprezentat prin conglomerate, gresii dolomite, calcare, cât și în Munții Codru Moma (litologic asemănătoare).

Jurasicul are o dezvoltare restrânsă, aria lui de apariție situându-se spre sud de râul Mureș, în zona Capalnas-Pojoga.

Cretacicul – formațiunile cretacice apar bine dezvoltate în partea centrală a masivului Drocea și dispar la vest de Lipova sub cuvertura orizontală de depozite Panoniene. Litologic este alcătuit din gresii, breccii, aglomerate, sisturi argiloase, marne, calcare.

Eruptivul – formațiunile descrise în zona muntoasă, bine dezvoltată în jumătatea estică a județului sunt străbatute de numeroase intruziuni de roci eruptive (granite, sienite, diorite, roci granitoide etc.).

Intensa activitate vulcanică de neogen s-a soldat de asemenea cu punerea în loc a unor andezite, însoțite de aglomerate și breccii, la suprafața frecvent caolinizate, cloritizate, betonizate.

Panonianul – prezenta depozitelor panoniene se semnalează spre nord de masivul Highis–Drocea și pe rampa vestică a Munților Codru Moma, formând zona colinară.

În zona de câmpie a județului Arad majoritatea forajelor hidrogeologice care au avut 100 m adâncime sau mai mult, au interceptat partea superioară a depozitelor panoniene, litologic reprezentate prin argile și nisipuri fine și medii. Grosimea maximă apreciată a Panonianului este de 1500 m.

Cuaternarul, Pleistocenul Superior și Holocenul Inferior sunt reprezentate prin depozitele aluvionare ale terasei joase (nisipuri, pietrisuri secundar argile), având o grosime ce variază între 5 și 15 m.

Holocenul Superior este reprezentat prin aluviunile recente din luncile raurilor (nisipurilor, pietrisuri bolovanis).

Obiectivul este situat în Pleistocenul Superior - Holocen Inferior. Aceste etaje sunt reprezentate prin depozitele conului de dejectie al raului Mures și Crisul Alb, prin depozitele de terasa. Frecvent în partea superioară a Pleistocenului Superior apare o argilă roscată cu grosimi de 5-15 m.

Pe o mare suprafață s-au depus în Pleistocen depozite loesoide, la nivel superior depozite loesoide mai noi corespund părții superioare a Pleistocenului și primei părți a Holocenului.

Depozitele de terasa sunt formate din argile, pietrisuri nisipuri și secundar bolovanisuri.

Tot la Pleistocen intra și depozitele deluviale, litologic reprezentate prin argile, grohotisuri, nisipuri și pietrisuri.

Invelisul de soluri din cadrul teritoriului administrativ al comunei Olari, cuprinde soluri din clasa molisolurilor, clasa solurilor hidromorfe și a celor slab dezvoltate.

Cartările pedologice executate în zona pun în evidență solurilor formate pe roci parentale constituite în general din luturi fine macroporice și argile coloidale, uneori cu caractere vertice.

Studiile geotehnice din zona arată o stratificație uniformă, cu un strat de sol vegetal de 80 cm urmat de un complex argilos cafeniu negricios cu intercalatii galbui de oxizi de fier și bucati de stancă alterată plastic vartoasă până la adâncimea de 2,5 – 2,6 m, după care până la adâncimea de 3,0 – 3,1 m urmează un complex prafos nisipos cu rar pietris plastic consistent spre moale după care până la baza forajelor

de 5 m se întâlnesc complexe nisipoase cu pietrisuri și bolovanisuri de indesare medie.

Valorile caracteristicilor geotehnice ale straturilor de argile determinate în laborator, sunt date sistematizat sub forma unor buletine de încercare, având următoarele caracteristici:

- umiditate naturală: 24 % – 32 %;
- indice de plasticitate: 43 % – 49 %;
- indice de consistență: 0,73 – 0,93.

Solurile de pe teritoriul administrativ Olari au apărut și au evoluat urmând un curs specific de solidificare, datorat influenței dominate a regimului hidrologic, a materialelor parentale și în mod determinant datorită intervenției omului, manifestată o dată cu primele movile și valuri de pamant și continuând cu lucrările hidroameliorative sistematice începute cu peste două secole și jumătate în urmă.

În partea de nord a teritoriului administrativ Olari predomină solurile zonale reprezentate de cernoziomuri tipice și levigate, freatic umede, formate pe materiale parentale loenoide, carbonatice cu textură mijlocie (lutoasă).

În partea sudică și sud-vestică predomină soluri hidromorfe, reprezentate prin lacovisti alcalizate secundar, vestice, formate pe materiale parentale.

Constituite din argile fine și soluri halomorfe reprezentate prin solonchieturi vertice, formate pe materiale parentale constituite din argile vinetii sodate.

Arealele ocupate cu solonchieturi vertice, precum și varietățile vertice de cernoziomuri alcalizate puternic sunt zone în care nu se recomandă executarea de construcții datorită instabilității generate de fenomenele de vertisolaj (miscări circulare ale argilei coloidale).

Invelisul de sol al comunei Olari, reflecta în mod fidel interferența factorilor pedogenetici (litologici, geomorfologici, climatici, hidrologici și alții, asociați în timp cu activitatea factorului antropic).

Cernoziomurile tipice și cambice sunt soluri ce ocupă suprafețe întinse în cadrul județului Arad. Ele se definesc prin prezenta orizontului diagnostic Am (molie) de culoare negricioasă sau brun-închisă.

O caracteristică a acestor tipuri de soluri este conținutul scăzut de humus (la suprafață 2-3 %) ceea ce face necesară aplicarea îngrășămintelor organice.

Cernoziomurile tipice s-au format pe depozite leosoide, pe luturi și argile și aproape toate se găsesc sub influența apei freatică. Textura cernoziomurilor tipice este predominant lutoasă, lutoargilooasă și devine mai ușoară spre profunzime.

Variația principalilor indici fizici și hidrofizici arată că aceste soluri sunt puțin tasate (1,33-1,41 g/m³), cu o porozitate bună și o permeabilitate bună-mijlocie.

În funcție de adâncimea nivelului freatic, cernoziomurile cambice au fost influențate diferit de franja capilară.

Textura acestor soluri este foarte variată de la luto-nisipoasă la argilooasă, proprietățile lor fizice și chimice fiind influențate de natură și caracterul depozitelor pe care s-au format.

Indicii fizici arată că cernoziomurile cambice sunt soluri tasate, cu densitate aparentă mare, cu valori ale porozității totale mici și foarte mici.

Stratificarea terenului este neuniformă atât pe verticală, cât și pe orizontală, pe suprafețe întinse în zonă și este alcătuită strict pe amplasamentul studiat:

- 0,00 m – 0,60 m – sol vegetal;
- 0,60 m – 0,80 m – argilă cafenie, plastic vartoasă;
- 0,80 m – 1,70 m – argilă galbuie, prafoasă, plastic vartoasă;

- 1,70 m – 2,60 m – argila galbuie, prafoasa, plastic vartoasa, cu intercalatii calcaroase;
- 2,60 m – 3,20 m – argila galbuie nisipoasa, plastic vartoasa;
- 3,20 m – 5,00 m – complex nicipos argilos, cu secvente de prundis.

Seismic: Conform macrozonarii seismice, dupa normativul P100-1/2006, amplasamentul se incadreaza in zona de calcul cu coeficientii $a_g = 0,08$ g (valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare) si $T_C = 0,7$ s (perioada de control a spectrului de raspuns) pentru cutremure avand $IMR = 100$ ani (interval mediu de recurenta).

Adancimea de inghet – dezghet, conform STAS 6054 / 1977, este de 0,70 m.

Presiunea conventionala de calcul a terenului de fundare pentru stratul de argila cafenie prafoasa, plastic vartoasa, cu intercalatii de prundis, in care se recomanda fundarea, stabilita conform STAS 3300-1/1985, este: $P_{conv.} = 240$ Kpa, valabila pentru adancimea de fundare $D_f = 2,00$ m si latimea talpii $B = 1,00$ m.

Pentru alte valori ale lui “ D_f ”, “ B ”, valoarea $P_{conv.}$ se va corecta prin calcul conform STAS 3300-2/1985.

In vederea definirii preliminare a categoriei geotehnice, conform normativului NP 074-2007 (Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii) se stabileste riscul geotehnic pentru constructii conform tabelului:

Factorii de avut in vedere	Descriere	Punctaj
Conditii de teren	Terenuri bune	2
Apa subterana	Fara epuizmente	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	Normala	3
Vecinatati	Fara riscuri	1
Riscul geotehnic	Redus	7
Categoria geotehnica	I	

Conform punctajului calculat, lucrarea se încadrează preliminar în categoria geotehnică I, cu risc geotehnic redus. Încadrarea s-a făcut conform Ghidului privind modul de întocmire și verificare a documentațiilor geotehnice pentru construcții, indicative GT 035/2002.

Probele de roca tulburate, prelevate din forajul F1, au fost supuse analizelor de laborator. Determinările făcute pe stratul de argilă galbuie prăfoasă, plastic vartoasă, strat în care se recomandă fundarea sunt redată în buletinele de analiză.

Pentru verificarea uniformității și omogenității stratificației existente pe amplasament, s-a efectuat o penetrare dinamică ușoară cu con, PDU-1. La penetrare s-a înregistrat numărul de lovituri pentru patrunderea conului pe 10 cm adâncime (N10). Caracteristicile petronometrului dinamic ușor (PDU) utilizat sunt:

- masa berbecului – 10 kg;
- aria conului – 10 cm²;
- înălțimea de cadere – 50 cm.

Din analiza diagramei rezultate, se desprind următoarele concluzii:

- la partea superioară, până la 2 m adâncime (exceptând solul vegetal existent), rezistența la penetrare este în creștere cu până la 18 lovituri/10 cm ceea ce arată faptul că pe această adâncime terenul este destul de compact;
- între 2,00 m și 4,50 m (rezistența la penetrare păstrează aceeași constantă, cu tendința de scădere de până la 14 lovituri/10 cm (rezistența influențată de nivelul freatic întâlnit).

Conform macronizării seismice, după normativul P₁₀₀₋₁/2006, revizuit în luna mai 2013, amplasamentul se încadrează în zona de calcul cu coeficientii $a_g=0,15$ g.

În general, prin procesul tehnologic de creștere a porcinelor, nu se produc degradări ale solului și subsolului. La amenajarea suprafeței de teren, care se va ocupa de obiectivele fermei, se va avea în vedere, conservarea stratului vegetal,

care va fi utilizat la redarea sau îmbunătățirea altor suprafețe de teren, mai puțin fertile.

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

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

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

4.4 Factorul de mediu: flora și fauna

4.4.1 Starea actuală

Din punct de vedere botanic, zona se caracterizează prin: exemplare solitare sau grupuri mici de foioase – salcam, tei, ulm, gorun, cer etc, ce se regăsesc în câteva palcuri răzlete. Vegetația azonala de lunca are caracter hidrofil și mezofil și este alcătuită dintr-o serie de specii ierboase și lemnoase caracteristice (salcii, plop etc). Analiza florei evidențiază elemente eurasiatice și europene, în sens larg, atestând apartenența la domeniul central european. Particularitățile floristice scoase în evidență de către endemisme și elemente meridionale, atestă o nuanță mozaicată specifică provinciei est-carpătice.

În funcție de aceste condiții, în zona limitrofa comunei Olari, se pot identifica mai multe cenoze vegetale naturale, de tipul: Asociația 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 Olari 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 evidentia:

- 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 între cele două categorii de plante, la care se mai adaugă și o altă categorie de factori ecologici dezavantajosi pentru producătorii primari cultivati, și anume cea datorată consumatorilor de ordinul unu, desemnati cu numele de daunatori (insecte, ciuperci).

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

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

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

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

4.5 Peisajul

4.5.1 Starea actuala

Localitatea Olari se situează în Campia Tisei, mai precis în Campia Comlausului pe interfluviul Mures – Crisul Alb, având o altitudine medie de 110 m. Unitatea majora de relief este Campia de Vest.

Campia de Vest a rezultat prin acumularea unor vaste conuri de aluviuni aduse de raurile carpatice în Pleistocenul Superior – Holocen în condițiile în care unele sectoare sufereau subsidente active.

Campiile înalte au devenit uscat succesiv în Pleistocen, iar campiile joase și luncile în Holocen. Este alcătuită, la suprafață, din nisipuri, pietrisuri, loess (în campiile înalte) și aluviuni recente (în campiile joase).

Relieful de pe teritoriul administrativ al comunei Olari nu variază sub raport hipsometric, altitudinile absolute fiind cuprinse între 105 și 108 m.

Relieful predominant al zonei este cel de câmpie, determinând astfel profilul economic dominant agricultura cu ramurile de bază cultura cerealelor, legumelor.

Judetul Arad, prin frumusețea și originalitatea peisajului natural, prin monumentele istorice și prin elementele etnografice, oferă turistilor variate și bogate posibilități de recreere și instruire.

Accesul la frumusețile naturale ale județului este facilitat de existența unor artere de circulație relativ bine întreținute, precum și a unor locuri de cazare – hoteluri, moteluri, pensiuni -, în care turistul poate găsi loc de odihnă. Din punct de vedere turistic, deosebit în județ, o serie de zone amenajate, înzestrate cu cai de comunicații, locuri de cazare, marcaje etc., pe lângă care mai există zone de interes turistic, ale caror frumuseți reclamează intrarea lor, în circuitul turistic al țării.

Se poate concluziona următoarele: ca atât în timpul construcției fermei, cât și în timpul exploatarei fermei, peisajul nu se va modifica.

4.5.2 Aspectele ale evoluției probabile a peisajului, în situația neimplementării programului propus

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

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

5 Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Zona poate fi afectată din punct de vedere al factorilor de mediu, în perioadele de execuție a lucrărilor de construcție, dar - în mod real -, nu vor exista zone ale căror caracteristici de mediu să fie – potențial -, afectate semnificativ, în cazul în care obiectivul propus va fi realizat.

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

6 Probleme de mediu existente, care sunt relevante pentru program, inclusiv, în particular, cele legate de orice zonă care prezintă o importanță specială pentru mediu, cum ar fi ariile de protecție specială avifaunistică sau ariile speciale de conservare

Nu este cazul. În zonă, nu există arii de protecție specială avifaunistică sau arie de interes comunitar sau arie specială de conservare.

7 Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru program și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii programului

7.1 Generalități

Nu există programe locale, naționale sau internaționale care să influențeze stabilirea unor obiective care să vizeze protecția mediului pe amplasamentul selectat.

Raportul de mediu a fost întocmit conform Hotărârii Guvernului României nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, analizându-se efectele semnificative ale activității asupra mediului.

7.2 Legislație utilizată

7.2.1 Legislație românească

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

- STAS 2448/1982, Canalizări. Camere de vizitare. Prescripții de proiectare;
- STAS 3300-1/1985, Teren de fundare. Principii de calcul;
- STAS 1481/1986, Canalizări-Retele exterioare-Criterii generale și studii de proiectare;
- STAS 3051/1991, Sisteme de canalizare-Canale ale rețelelor exterioare de canalizare-Prescripții fundamentale de proiectare;
- Legea nr. 18/19.02.1991, privind Fondul funciar, republicată în 1998;
- Legea nr. 50/29.07.1991 și a anexelor acesteia, privind Autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată în 2004;
- Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor și Protecției Mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Legea nr. 33/27.05.1994, privind Exproprierea pentru cauză de utilitate publică;
- Ordonanța Guvernului României nr. 68/26.08.1994, privind Protejarea patrimoniului cultural național;
- Legea nr. 98/10.11.1994, privind Stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele legale de igienă și sănătate publică;

- *STAS 4163-1/1995, Alimentari cu apa-Retele de distributie-Prescriptii fundamentale de proiectare;*
- *Legea nr. 10/18.01.1995, privind Calitatea în 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 în 2006;*
- *Legea nr. 84/13.03.1996, privind Imbunatarile funciare, republicata în 2006;*
- *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 525/27.06.1996, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicata în 2002;*
- *Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 43/28.08.1997, republicata în 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 în categorii a drumurilor nationale;*
- *Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 44/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediului 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 și completarea Hotărârii Guvernului României nr. 188/28.02.2002, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediului acvatic a apelor uzate;

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

- *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 în 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 în 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 în 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 în 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*

populației.

7.2.2 Legislație Uniunea Europeană

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

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

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

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

7.3 Obiective relevante de mediu

Ca obiective relevante de mediu se pot enumera următoarele:

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

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

7.4 Corelari ale PUZ

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

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

serie de angajamente – printre care și unele legate de mediu – pe care trebuie să le respecte.

In PARTEA IV – a tratatului -: DISPOZITII TEMPORARE

TITLUL I: MASURI TRANZITORII

La Articolul 20, se specifica:

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

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

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

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

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

A. Calitatea aerului:

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

B. Managementul deșeurilor:

Activitățile care se vor desfășura în cadrul Fermei de reproducere a suinelor nu se încadrează în prevederile și restricțiile prevăzute în Regulamentul (CEE) nr. 259/93 din 01.02.1993 al Consiliului, privind supravegherea și controlul transporturilor de

deseuri în interiorul, înspre și dinspre Comunitatea Europeană, modificat prin Regulamentul (CE) nr. 2557/2001 din 28.12.2001, al Comisiei.

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

C. Calitatea apei:

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

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

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

După proiectarea și construcția sistemului de distribuție apă potabilă, potabilitatea apei de consum va trebui să fie monitorizată, iar caracteristicile ei să se încadreze în

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

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

D. Poluarea industrială și managementul riscului:

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

Nu vor exista unități comerciale sau de producție, active, care să se supună prevederilor Directivei 2000/76/CE a Parlamentului European și al Consiliului din 04.12.2000, privind incinerarea deșeurilor și nici în prevederile Directivei 2001/80/CE a Parlamentului European și al Consiliului din 23.10.2001, privind limitarea emisiilor în atmosferă de 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 cadrul 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 transpunerii 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 Olari apare ca facand parte din zonele critice din punct de vedere al calitatii apelor subterane:

- *Zone vulnerabile la nitrati proveniti din surse agricole conform Ordinului MMGA - MAPDR nr. 241/196/2005 sunt localitatile: Bocsig, Santana, Zarand, Misca, Olari, Cintei, Ineu, Chisineu Cris, Siria si Varsand;*
- *Valorile de concentratiei indicatorului nitrati pentru localitatea Olari este de 1,46 mg/l.*

8 Potentiale efecte semnificative asupra mediului datorate investitiei propuse

Pentru prognozarea efectului potential generat de activitatile specifice posibilelor noi investitii vor fi analizate in fiecare caz sursele generatoare de emisii,

caracteristicile acestor surse și vor fi estimate potențiale efecte adverse induse asupra componentelor de mediu.

8.1 Ape

8.1.1 Generalități privind alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se realizează dintr-un put forat autorizat și existent pe parcelă. Putul este realizat la o adâncime de 120 m pentru a asigura debitul și calitatea apei, conform Studiului Hidrogeologic preliminar nr. 69/23.05.2014 elaborat de INHGA București.

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

Pentru foraj este amenajat un cămin tehnologic pentru instalarea pompelor și a unui rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii cu capacitatea de 5 m³ și o ministatie pentru tratarea apei, aceasta având rolul să aducă apa la normele de calitate a utilizării.

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

Rețeaua exterioară de apă se va realiza în sistem ramificat, din teava de polietilenă de înaltă densitate. Aceasta se va amplasa paralel cu drumurile de acces din incintă, se va poza în zonă verde, pe un pat de nisip la o adâncime de 1 m, respectând adâncimea de îngheț.

Apa va fi utilizată:

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

Stocarea apei : rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii cu capacitatea de 5 m³.

Tratarea apei

Ansamblu pentru tratare, potabilizare și distribuirea în incintă: se propune realizarea unui sistem de acumulare a apei, captată din forajul existent, cu o capacitate de 100 m³, într-un bazin subteran de beton armat. Din rezervorul de apă, aceasta este trimisă spre stația/centrala de tratare și potabilizare, amplasată în clădirea bucătăriei furajere, iar după tratare trimisă către ferma printr-o rețea de distribuție subterană.

Tratarea apei are rolul să aducă apa la normele de calitate a utilizării, potabilă pentru “bunăstarea animalelor”.

Rețele de distribuție:

1. Rețea de alimentare cu apă în scop igienico-sanitar și tehnologic

Alimentarea obiectivului se va realiza din rețeaua proprie din conducte PEHD, pozată sub limita maximă de îngheț. Se vor realiza 2 rețele exterioare de apă. Pentru ambele rețele se vor utiliza tevi PEHD, pozate sub limita maximă de îngheț: centru alimentarea cu apă a corpurilor de clădiri din incinta unității (grupuri sanitare, adapare, igienizare). În interiorul clădirilor, din rețeaua exterioară de alimentare cu apă, se vor realiza rețele de alimentare cu apă rece menajeră. Pentru interior se vor folosi tevi PP-R izolate cu tuburi din spuma PE.

2. Retea de alimentare cu apa pentru combaterea incendiilor (rețeaua de hidranți exteriori)

Se va realiza o rețea înelara din teava PEHD și hidranți supraterani, alimentată din gospodăria de apă de un grup de pompare incendiu (grup de pompare pentru hidranții exteriori). În incinta unității se va amplasa un pichet P.S.I, dotat cu chei pentru racord A, B, C; role furtun de refulare tip A și B (20 m lungime), tevi de refulare tip B, galeata de tablă, topor, ranga de fier, lopata, nisip etc.

Pentru stingerea eventualelor incendii la interior se vor prevedea mijloace individuale – stingătoare portabile tip P6 amplasate pe caile de evacuare de incendiu.

DEBITE CARACTERISTICE ALE NECESARULUI ȘI CERINTEI DE APA

Necesarul total de apă:

Nr. Crt	Caracteristica	Necesar de apă		
		$Q_n \text{ min}$ m^3/zi	$Q_n \text{ med}$ m^3/zi	$Q_n \text{ max}$ m^3/zi
1	Igienico-sanitar	0,2	1,54	2,00
2	Tehnologic	3,4	28,42	34,1
Total necesar		3,6	29,96	36,1

Cerinta de apă:

Nr. Crt	Caracteristica	Cerinta de apă		
		$Q_n \text{ min}$ m^3/zi	$Q_n \text{ med}$ m^3/zi	$Q_n \text{ max}$ m^3/zi
1	Igienico-sanitar	0,22	1,73	2,24
2	Tehnologic	3,8	31,89	38,28
Total necesar		4,02	33,62	40,52=0,468 l/s
Total anual m^3/an		-	12271	14790

8.1.2 Managementul apelor uzate

Canalizare menajera:

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare, vor fi canalizate gravitational printr-un racord de canalizare, executat din tuburi din PVC, sistem etans la rezervorul vidanjabil ecologic prevazut în incinta.

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

Ape uzate menajere (colectate în bazin etans vidanjabil):

Nr. Crt	Caracteristica	Ape uzate					
		Quz min		Quz med		Quz max	
		m ³ /zi	l/s	m ³ /zi	l/s	m ³ /zi	l/s
	Fecaloid-menajere	0,23	0,002	1,66	0,02	2,16	0,025
	Total anual m ³ /an	84		606		788	

Canalizare pluviala:

Apele pluviale de pe cladiri vor fi colectate prin jgheaburi și burlane și deversate pe zona verde din zona constructiilor existente.

Apele pluviale de pe platformele de parcare, vor fi colectate și canalizate prin rigole carosabile, trecute printr-un separator de nisip și produse petroliere, pentru debit de 30 l/s, racordat în racordul de canalizare pluviala din incinta.

Canalizare tehnologica:

Dejectiile animale vor fi evacuate din cladire prin pompare spre un separator de dejectii; după separarea celor solide de cele lichide se vor depozita după cum urmează:

- *dejectiile solide pe platforma betonata destinata acestora, de unde sunt preluate periodic cu ajutorul unui incarcator frontal;*
- *dejectiile lichide sunt evacuate de separator in batalul amenajat in spatele platformei pentru cele solide, aceasta fiind amenajata pentru depozitarea dejectiilor lichide pe o perioada limitata de timp.*

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

Descarcarea apelor uzate in batalul de circa 10000 m³ se va face prin intermediul unei statii de pompare.

Dupa 6-9 luni, dejectiile devin material de compost, utilizat ca ingrasamant natural in agricultura.

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 și darea în funcțiune în termenele planificate a lucrărilor, instalațiilor și dispozitivelor destinate prevenirii și combaterii poluării apelor, exploatarea la parametri proiectați a acestora;
- apararea apelor prin orice măsuri împotriva poluării, ca acestea să poată fi folosite în scopurile necesare populației și a economiei.

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

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

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

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

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

Surse potențiale de poluare a apelor pot fi:

- deversări necontrolate de bălegar, care pot apărea numai în unele situații accidentale;
- apariția unor fisuri pe traseul conductelor de refulare a fluidului rezidual;
- neetanșități ale unor zone de racord;

- *depasirea capacitatii de inmagazinare a bazinului de colectare, avand ca rezultat deversarea apelor reziduale, care prin infiltrare in sol, pot ajunge in apele freatice.*

*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:

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.*

B. nu are un efect synergetic, deoarece implementarea proiectului nu actioneaza simultan cu alte proiecte preexistente in zona sau care potential vor fi amplasate in vecinatate intr-o perioada viitoare.

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra apelor subterane:

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

- tehnologia utilizată nu evacuează ape uzate direct sau indirect în receptori naturali supraterani sau subterani.*

B nu are un efect sinergetic, deoarece implementarea proiectului nu acționează simultan cu alte proiecte preexistente în zonă sau care potențial vor fi amplasate în vecinătate într-o perioadă viitoare.

Evacuarea și imprăștierea pe terenurile agricole a deșeurilor de la porcine se poate considera:

- ca o soluție de ingrediente complexe cu rol de fertilizant de înaltă valoare.*

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

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

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

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

8.2 Aer

8.2.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra factorului de mediu aer

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

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

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

Tabel nr. 8.2.1.-1

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

Tabel nr. 8.2.1.-2.

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

Tabel nr. 8.2.1.-3.

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

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

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

- particule 1,560;
- SO_x 3,240;
- CO 27,000;

- hidrocarburi 4,440;
- NO_x 44,400;
- aldehide 0,360;
- acizi organici 0,360.

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 Conditieiilor 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 internă vor mai exista doar:

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

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

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

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

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

Emisiile de gaze având în compoziție azot

Amoniacul gaz (NH₃) are un miros iute și pătrunzător și în concentrații mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele oamenilor și animalelor. Se ridică ușor din balegar și se împrăstie prin clădiri și este eventual eliminat de sistemele de ventilație. Factori

ca temperatura, ventilatia, umiditatea, procentul de stocare, calitatea halelor și compoziția hranei (proteine brute), pot, de asemenea, să aibă ca efect creșterea nivelului emisiei de amoniac.

Alte gaze

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

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

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

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

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

O mai buna atmosfera, în adapostul animalelor, poate fi obținuta prin:

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

Praful

Pulberile generate de activitatea întreprinsa în cadrul fermei de îngrasare a suinelor sunt rapid depuse fara a avea efecte negative semnificative asupra mediului.

Caracteristicile fizice ale mixturii de dejectii porcine cauzeaza, în general, o emisie scazuta de compusi cu azot. Nu se formeaza crusta pe mixtura de dejectii. La început este emis NH_3 , în cantitate mica, din stratul de la suprafata, dar mai apoi stratul de suprafata saracit blocheaza evaporarea. Este emis relativ puțin 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.

În 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 în 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.

8.3 Sol

8.3.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra factorului de mediu sol

In cazul unor executii ale investițiilor, 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;*

- *substanțe medicamentoase vehiculate.*
- *Imprastierea – neatenta sau neprofesionala – a dejectiilor, pe terenurile agricole este activitatea responsabilă pentru emisiile de numeroși compuși în sol și subsol. **Balegarul este un bun fertilizator**, dar acolo unde este aplicat în exces față de capacitatea solului și de necesarul recoltelor, acesta devine o sursă majoră de emisii poluante.*

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

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

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

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

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

In cazul unei 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.*

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

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

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

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

Deoarece impactul generat asupra biodiversității - de lucrările de construcție și de exploatare, prevăzute a fi executate -, este redus, nu se impun ca fiind necesare măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

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

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

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra florei, faunei, biodiversității:

- *nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu și nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se afla în câmp deschis și la mare distanță față de cea mai apropiată zonă protejată. Deci efectele nu pot fi nici permanente și nici temporare, prin urmare nu au un caracter negativ. Efectul pozitiv pe care-l are așezarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca:*
 - *proiectul este situat la mare distanță față de cea mai apropiată zonă locuită - 1400 m;*
 - *proiectul este situat într-o zonă agricolă care va beneficia de aportul îngrășămintelor naturale rezultate din implementarea investiției.*

8.5 Sanatatea populației

8.5.1 Generalități privind efectul investițiilor asupra sănătății populației

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

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

factori greu de identificați și cuantificați.

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

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

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

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

Pentru evaluarea efectului zgomotului, două aspecte sunt importante:

- *extinderea efectului - exprimată prin numărul persoanelor afectate;*
- *intensitatea efectului - exprimată prin nivelul de zgomot, exprimat în dB.*

*Având în vedere faptul că, activitățile de investiții și de exploatare – ulterioară -, a acestora se vor desfășura cu precădere în spații amenajate corespunzător acestor activități, în prejumite corespunzător, se poate afirma că funcționarea obiectivelor viitoare, nu vor genera zgomot care să depășească nivelul maxim admisibil de 65 dB corespunzător unităților industriale, fapt pentru care se poate aprecia că **minim și acceptabil**, efectul produs asupra confortului fonic al populației din zonă și aceasta se va întâmpla doar pe parcursul existenței șantierului de construcție.*

8.5.2 Potentiale efecte ale investițiilor asupra sănătății populației

Pentru limitarea potențialului efect al poluării sonore determinate de activitățile desfășurate, asupra sănătății populației se recomandă următoarele măsuri:

- *desfășurarea activităților de santier, în limitele parametrilor normali de lucru;*
- *automonitorizarea nivelurilor de zgomot în scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă.*

*În condițiile amplasării obiectivelor conform planurilor de amplasare în zona aprobată, nivelele estimate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/1988, iar **efectul asupra sănătății populației poate fi apreciat ca redus.***

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

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

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra mediului – privitor la producerea zgomotului – în perioada executării lucrărilor de investiție –, sunt nesemnificative, deoarece amplasamentul proiectului se află în câmp, iar zgomotele emise de utilajele care participă la lucru se află la distanță față de cea mai apropiată așezare umană – la peste 1400 m distanță.

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

Nivelul de zgomot produs de utilajele componente ale bucatăriei furajere de 2 t/h se încadrează în valori de sub 60 dB(A).

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

8.6 Factori climatici

8.6.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra factorilor climatici

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

8.7 Valorile materiale

8.7.1 Potentiale efecte ale investițiilor asupra valorilor materiale

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

8.8 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 în timpul constructiei fermei, cât si în timpul exploatarii fermei de crestere a porcinelor, conditiile culturale, etnice si patrimoniul cultural nu se vor modifica.

În cazul descoperirii intamplatoare de vestigii arheologice în timpul lucrarilor de constructie edilitar-gospodaresti, agricole sau ale calamitatilor naturale, trebuie sa recupereze piesele, sa impiedice distrugerea contextului din teren si sa anunte în 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 atât în perioada de constructie, cât si în perioada de exploatare a investitiei, nu reprezinta un pericol potential pentru modificarea - în sens negativ -, a peisajului.

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

Obiectivele dezvoltate în cadrul fermei de reproducere suine nu vor produce efecte negative asupra mediului sau asupra sanatatii populatiei, în context transfrontier.

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

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

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

Atat pe perioada în 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.

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

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

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

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

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

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

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

10.1 Măsuri pentru protecția calității apelor

Măsuri de diminuare a impactului, în timpul construcției fermei

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

Măsuri de diminuare a impactului, în timpul funcționării fermei

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

Se vor lua măsuri pentru excluderea infiltrațiilor de apă în terenul de fundare atât în timpul execuției, cât și pe toată durata exploatarei construcției, prin colectarea și

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 exploatare 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 și a locuitorilor aflați în cea mai apropiată localitate – Olari – se vor lua o serie de măsuri, care cuprind:

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

10.3 Măsuri pentru protecția calității solului

Măsuri de diminuare a impactului, în timpul construcției fermei

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

Masuri de diminuare a impactului, în timpul funcționării fermei

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

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

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

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

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

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

- *inerbarea (cultivarea 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, în 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 în mod sistemic zona necesara agriculturii, prin lucrarile specifice agricole.

Masuri de diminuare a impactului, în 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, în 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 îngropata;*

- *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 și antropice

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

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

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

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

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

10.7 Măsuri în zonele cu riscuri naturale

Măsuri pentru reducerea riscului seismic

Pentru reducerea riscului seismic se vor lua următoarele măsuri :

- *punerea în siguranță a construcțiilor fără a prezenta pericol de instabilitate și care adăpostesc un număr important de oameni;*

- crearea unor spații tampon pentru adapostirea provizorie a oamenilor, în cazul necesității parasilor temporare a locurilor de muncă, pe timpul executării lucrărilor de intervenție sau în caz de cutremur;
- completarea cadrului organizatoric pentru luarea măsurilor de urgență post seism;
- măsuri de îmbunătățire a informării populației și a factorilor de decizie la nivele diferite (local și central) asupra principalelor aspecte legate de riscul seismic și de măsurile de reducere a acestuia.

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

Specialiștii, prin măsuri adecvate de evaluare a efectelor seismelor și prin estimarea cât mai exactă a efectelor condițiilor locale de amplasament (studii, investigații geotehnice și geofizice, investigații seismice) printr-o proiectare la standarde internaționale, utilizare de materiale de calitate și sisteme moderne, pot executa toate tipurile de construcții.

Măsuri pentru diminuarea efectelor inundațiilor în zona

Nu este cazul, zona fiind neînundabilă.

Măsuri pentru zone afectate de alunecări de teren

Nu există zone cu potențial risc la alunecări.

11 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei de 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 3 variante. Variantele 1, 2 sunt tehnologii alese, 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 DJ;*
- 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 2 hale pentru cresterea porcinelor (fiecare consta in realizarea a doua corpuri de cladire care vor avea un perete comun pe lungimea halelor) si a unui batal pentru depozitare 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 poluari ale solului si ale apelor subterane prin scaparile accidentale de dejectii, din batal.*

C. Varianta 2: construirea obiectivului alcatuit din 2 hale pentru cresterea porcinelor (fiecare consta in realizarea a doua corpuri de cladire care vor avea un perete comun pe lungimea halelor), construite din beton armat si izolate hidrofob, cu batal pentru depozitare pe termen limitat a dejectiilor lichide, care prezinta urmatoarele:

avantaje:

- terenul destinat realizarii investitiei se afla in apropierea terenurilor de pe care se va face aprovizionarea cu furaje a fermei;*
- exista un acces facil, la amplasament, din DJ la investitie, care permite o aprovizionare ritmica si usoara a fermei cu materii prime, permite desfasurarea fara dificultati a fluxurilor de porci (intrari-iesiri);*
- este situat la distanta fata de asezarile umane;*
- permite crearea de noi locuri de munca;*
- determina cresterea valorica a 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.*
- se inlatura posibilitatea de a se produce accidente prin scurgerea dejectiilor;*
- nu exista potentiale poluari ale solului si ale apelor subterane prin scaparile accidentale de dejectii, din batal;*

- nu necesita pompe de tocat si ridicat dejectiile in batal;
- consumuri de energie electrica scazute.

dezavantaje:

- lucratorii care vor exploata investitia noua vor fi instruiti periodic si specific;
- disciplina privind respectarea stricta a intregului proces tehnologic.

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	2	3	7	14
3	Aer	3	3	3	5	14
4	Flora si fauna	2	3	2	2	9
5	Mediu social si economic	10	10	10	10	40
6	Sanatatea populatiei	9	8	8	7	32
TOTAL						149
Varianta doi						
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 2 care prezinta cel mai ridicat punctaj: 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 în 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 în timp si alternativa continuarii degradarii solului sub actiunea factorilor climaterici.

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

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

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

Descrierea masurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii programului se face în 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 PORKPROD S.R.L*

Denumirea investitiei: *Planul urbanistic zonal – Înființare ferma reproducere suine, în comuna Olari, județul Arad*

Se propune amplasarea unei ferme de reproducere suine, în comuna Olari, județul Arad, cu serviciile și utilitățile necesare funcționării acesteia, precum și a drumurilor de acces.

S.C PORKPROD S.R.L își desfășoară activitatea în domeniul producției agricole și zootehnice, respectiv al prelucrării produselor agricole.

S.C PORKPROD S.R.L detine în scopul dezvoltării de investiții o suprafață de teren de 30481 m² situată adiacent DJ 791 în extravilanul comunei Olari, FN, teren pe care se dorește înființarea unei ferme de reproducere suine. Terenul se află la o distanță față de localitatea Olari de 1,4 km.

Investiția urmează să fie finanțată prin Submasura 4.1 - Investiții în exploatarea agricole - proiectul fiind aprobat spre finanțare în data de 26.06.2017.

Capacitatea fermei de reproducere suine va fi de 820 scroafe și 4000 de purcei de până la 25 de kg.

Zona studiată este situată în zona de nord – est a localității Olari, intersecția drumului de exploatare DE 160 cu drumul județean DJ 791, teren aflat în extravilanul localității; conform PUG – terenul are funcțiunea de teren agricol .

Limitele terenului studiat sunt următoarele:

- *la sud:* teren arabil - proprietate privată și trup izolat în intravilan A15/2;

- ❑ *la est: drumul de exploatare DE 160 și canal ANIF;*
- ❑ *la nord: teren arabil proprietate privată;*
- ❑ *la vest: teren arabil proprietate privată.*

Conform Extraselor de carte funciara CF nr. 30199, 300211, 300643, 300642 - Olari, suprafața terenului este de 30481 m², proprietar fiind S.C PORKPROD S.R.L.

Prin tema de proiectare s-a solicitat elaborarea unui Plan Urbanistic Zonal ce va trata următoarele probleme generale:

- ❑ *organizarea rețelei stradale;*
- ❑ *zonificarea funcțională a terenurilor;*
- ❑ *organizarea urbanistică – arhitecturală;*
- ❑ *indici și indicatori urbanistici;*
- ❑ *regim de aliniere, regim de înălțime, POT, CUT etc.;*
- ❑ *dezvoltarea infrastructurii edilitare;*
- ❑ *statutul juridic și circulația terenurilor;*
- ❑ *menționarea obiectivelor de utilitate publică;*
- ❑ *masuri de protecție a mediului, ca rezultat al programelor specifice;*
- ❑ *masuri de delimitare până la eliminarea a efectelor unor riscuri naturale, respectiv zona de inundabilitate dacă există, alunecări de teren, zone de protecție etc.;*
- ❑ *reglementări detaliate – permisiuni și restricții - incluse într-un regulament local de urbanism aferent PUZ-ului clar și explicit.*

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

Aceasta investiție a obținut Avizul de oportunitate nr. 2917/07.02.2017, emis de către Primaria Comunei Olari.

Înființarea fermei de reproducere suine este o investiție nouă și este promovată pentru crearea unor noi investiții în zonă și noi locuri de muncă. Studiul geotehnic întocmit concluzionează amplasamentul ca stabil. Riscul geotehnic este scăzut, deci amplasamentul poate fi încadrat în categoria geotehnică I (fără riscuri).

Ridicarea topografică nu evidențiază diferențe de nivel semnificative. În vecinătate există construcții dar nu există incompatibilități funcționale. Terenul și construcțiile propuse se vor amplasa în afara zonelor de protecție a rețelelor existente.

În prezent, în concordanță cu proiectul Planul Urbanistic General Olari, destinația zonei este de teren arabil în extravilan. Funcțiuni permise prin PUG aprobat - funcțiunea dominantă – agricultură (mica industrie, agricultură, prestări servicii).

Indicii urbanistici prevăzuți în PUG nu sunt reglementați, aceștia urmând a se reglementa în baza unui Plan Urbanistic Zonal aprobat.

Conform temei de proiectare și în concordanță cu Certificatul de Urbanism eliberat de Primaria Comunei Olari, pe terenul studiat se dorește înființarea unei ferme de reproducere suine, destinația propusă fiind de fermă zootehnică.

Suprafața zona/incintă studiată: 136005 m², cuprinde zona limitrofa terenului reglementat, zona PUZ-ului aprobat, cu care se face corelarea.

Suprafața zonei reglementate este de 30481 m².

Reglementările din această incintă prevăd realizarea unei zone funcționale.

Zona funcțională propusă prin studiu este cea de spațiu producție și servicii (ferma de reproducție suine), aceasta asigură o bună funcționare a activității desfășurate pe viitor de către beneficiar și anume realizarea de materie primă (animale) pentru creștere porc gras, serviciile oferite de tip birou-administrativ.

Zona de servicii (birouri, cabina paza)

Regim minim de înălțime al zonei de servicii: parter.

Regim maxim de înălțime admis $P + 1E$.

Se propune: P.O.T. max. propus = 0,98 %

C.U.T. max. propus = 0,01

Zona agrozootehnic (productie si depozitare)

Regim minim de înălțime al zonei de productie depozitare Dth. + Parter + 1E.

Regim maxim de înălțime admis $P + 1E$.

Se propune: P.O.T. max. propus = 71,02 %

C.U.T. max. propus = 0,79

BILANT TERITORIAL IN ZONA STUDIATA 136005 m²

Nr. Crt.	Denumire	Suprafata existenta		Suprafata propusa	
		m ²	%	m ²	%
1	Teren arabil in extravilan	64126,00	47,15	33645,00	24,74
2	Canal ANIF	8057,65	5,92	8057,65	5,92
3	Cai de comunicatie drumuri judetene	1799,00	1,32	1799,00	1,32
4	Cai de comunicatie drumuri de exploatare De	1572,15	1,16	1572,15	1,16
5	Cai de comunicatie drumuri de incinta (parcare, platforme, drum)	9795,00	7,20	20904,85	15,37
6	Zona de productie agroindustriala	35645,00	26,21	48619,95	35,75
7	Zona servicii	250,00	0,18	550,00	0,41
8	Spatiu verde	14760,00	10,86	20856,20	15,33
	Suprafata studiata	136005,00	100	136005,00	100

BILANT TERITORIAL IN INCINTA REGLEMENTATA 30481 m²

Nr. Crt.	Denumire	Suprafata existenta		Suprafata propusa	
		m²	%	m²	%
1	<i>Teren arabil in extravilan</i>	30481,00	100	0	0
2	<i>Canal ANIF</i>	0	0	0	0
3	<i>Cai de comunicatie drumuri judetene</i>	0	0	0	0
4	<i>Cai de comunicatie drumuri de exploatare De</i>	0	0	0	0
5	<i>Cai de comunicatie drumuri de incinta (parcare, platforme, drum)</i>	0	0	11289,80	37,04
6	<i>Zona de productie agroindustriala</i>	0	0	12795,00	41,98
7	<i>Zona servicii</i>	0	0	300,00	0,98
8	<i>Spatiu verde</i>	0	0	6096,20	20,00
	<i>Suprafata studiata</i>	30481,00	100	30481,00	100

DEZVOLTAREA ECHIPARII EDILITARE

1. Gospodarirea apelor

In prezent, in zona studiata nu exista cursuri de apa astfel incat sa fie necesare anumite lucrari hidrotehnice.

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul studiat apartine bazinului canalului Morilor, care dreneaza partea estica a comunei Olari, fiind strabatut teritoriul de la nord la sud.

Zona este strabatuta de canale, in apropiere canalul HCN 78/1, care fac parte dintr-un sistem de hidroamelioratii, aflate in administratia ANIF Filiala de Imbunatatiri Funciare Arad, pentru care s-a emis Aviz ANIF. Hidrogeologic, amplasamentul se situeaza la distanta mare fata de rauri, dar foarte aproape de perimetrul de protectie hidrogeologica al frontului de

captare apa potabila Arad-Simand, iar alternanta stratelor de permeabilitati diferite formeaza un sistem etajat de panze de ape subterane in adancime, in consecinta, nivelul apei freatice prezinta variatii importante, acesta fiind mai putin influentat de nivelul apei din rauri, cat mai ales de regimul si volumul apelor din precipitatii si a celor din pierderi din retele ce alimenteaza obiectivele din apropiere.

2. Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa se realizeaza dintr-un put forat autorizat si existent pe parcela. Putul este realizat la o adancime de 120 m pentru a asigura debitul si calitatea apei, conform Studiului Hidrogeologic preliminar nr. 69/23.05.2014 elaborat de INHGA Bucuresti.

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 cu capacitatea de 5 m³ si o ministatie pentru tratarea apei, aceasta avand rolul sa aduca apa la normele de calitate a utilizarii.

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:

- 5. în scop igienico sanitar, pentru personal;*
- 6. în scop tehnologic/zootehnic.*

Stocarea apei : *rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii cu capacitatea de 5 m³.*

Tratarea apei

Ansamblu pentru tratare, potabilizare și distribuirea în incinta: se propune realizarea unui sistem de acumulare a apei, captata din forajul existent, cu o capacitate de 100 m³, într-un bazin subteran de beton armat. Din rezervorul de apa, aceasta este trimisa spre statia/centrala de tratare și potabilizare, amplasata în cladirea bucatariei furajere, iar după tratare trimisa către ferma printr-o retea de distribuție subterana.

Tratarea apei are rolul să aduca apa la normele de calitate a utilizării, potabila pentru “bunastarea animalelor”.

Retele de distribuție:

1. Retea de alimentare cu apa în scop igienico-sanitar și tehnologic

Alimentarea obiectivului se va realiza din rețeaua proprie din conducte PEHD, pozata sub limita maxima de inghet. Se vor realiza 2 rețele exterioare de apa. Pentru ambele rețele se vor utiliza tevi PEHD, pozate sub limita maxima de inghet: centru alimentarea cu apa a corpurilor de cladiri din incinta unitatii (grupuri sanitare, adapare, igienizare). În interiorul cladirilor, din rețeaua exterioara de

alimentare cu apa, se vor realiza rețele de alimentare cu apa rece menajera. Pentru interior se vor folosi tevi PP-R izolate cu tuburi din spuma PE.

2. Rețea de alimentare cu apa pentru combaterea incendiilor (rețeaua de hidranți exteriori)

Se va realiza o rețea inelara din teava PEHD si hidranți supraterani, alimentata din gospodaria de apa de un grup de pompare incendiu (grup de pompare pentru hidranții exteriori). In incinta unitatii se va amplasa un pichet P.S.I, dotat cu chei pentru racord A, B, C; role furtun de refulare tip A si B (20 m lungime), tevi de refulare tip B, galeata de tabla, topor, ranga de fier, lopata, nisip etc.

Pentru stingerea eventualelor incendii la interior se vor prevedea mijloace individuale – stingatoare portabile tip P6 amplasate pe caile de evacuare de incendiu.

DEBITE CARACTERISTICE ALE NECESARULUI SI CERINTEI DE APA

Necesarul total de apa:

Nr. Crt	Caracteristica	Necesar de apa		
		$Q_n \min$ m^3/zi	$Q_n \text{ med}$ m^3/zi	$Q_n \max$ m^3/zi
1	Igienico-sanitar	0,2	1,54	2,00
2	Tehnologic	3,4	28,42	34,1
Total necesar		3,6	29,96	36,1

Cerinta de apa:

Nr. Crt	Caracteristica	Cerinta de apa		
		$Q_n \min$ m^3/zi	$Q_n \text{ med}$ m^3/zi	$Q_n \max$ m^3/zi
1	Igienico-sanitar	0,22	1,73	2,24
2	Tehnologic	3,8	31,89	38,28
Total necesar		4,02	33,62	40,52=0,468 l/s
Total annual m^3/an		-	12271	14790

3. Canalizare

Canalizare menajera:

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare, vor fi canalizate gravitational printr-un racord de canalizare, executat din tuburi din PVC, sistem etans la rezervorul vidanjabil ecologic prevazut în incinta.

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

Ape uzate menajere (colectate în bazin etans vidanjabil):

Nr. Crt	Caracteristica	Ape uzate					
		Quz min		Quz med		Quz max	
		m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an
	Fecaloid-menajere	0,22	81,7	1,73	631,45	2,24	817,6

Canalizare pluviala:

Apele pluviale de pe cladiri vor fi colectate prin jgheaburi și burlane și deversate pe zona verde din zona constructiilor existente.

Apele pluviale de pe platformele de parcare, vor fi colectate și canalizate prin rigole carosabile, trecute printr-un separator de nisip și produse petroliere, pentru debit de 30 l/s, racordat în racordul de canalizare pluviala din incinta.

Canalizare tehnologica:

Dejectiile animale vor fi evacuate din cladire prin pompare spre un separator de dejectii; după separarea celor solide de cele lichide se vor depozita după cum urmează:

- *dejectiile solide pe platforma betonata destinata acestora, de unde sunt preluate periodic cu ajutorul unui incarcator frontal;*
- *dejectiile lichide sunt evacuate de separator in batalul amenajat in spatele platformei pentru cele solide, aceasta fiind amenajata pentru depozitarea dejectiilor lichide pe o perioada limitata de timp.*

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

Descarcarea apelor uzate in batalul de circa 10000 m³ se va face prin intermediul unei statii de pompare.

Dupa 6-9 luni, dejectiile devin material de compost, utilizat ca ingrasamant natural in agricultura.

4. Alimentare cu energie electrica

Pentru alimentarea cu energie electrica se propune realizarea din postul de transformare aflat in incinta noului obiectiv, care sa fie alimentat printr-un racord electric subteran, din linia electrica de medie tensiune existenta.

Retaua existenta de 20 kV, montarea ei in subteran de-a lungul imprejmuirii care margineste incinta cu propuneri la distantele de protectie prevazute, minim 1 m.

Constructiile 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.

5. Alimentare cu caldura

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

6. Alimentare cu gaze naturale

Nu se propune bransament la reseaua de gaze.

7. Telefonie

Nu sunt necesare lucrari pentru bransarea la reseaua de telecomunicatii.

8. 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 către societăți de salubritate, specializate; acestea sunt depozitate în container tip Europubela amplasat pe parcela destinată organizării de șantier și sunt ridicate periodic de către o societate de salubritate, specializată, cu care constructorul investiției va încheia în prealabil un contract. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile menajere se încadrează în categoria 20 (produse pe care deținătorul nu le mai utilizează) grupa 20 03 01.*

DESEURI REZULTATE DIN ACTIVITATEA FERMEI

În urma activităților desfășurate pe amplasament rezultă următoarele tipuri de deșuri:

- *Deseuri menajere diverse, deseuri care sunt ridicate periodic de către societăți de salubritate, specializate; acestea sunt depozitate în container tip Europubela, pe o platformă betonată, și sunt ridicate periodic de către societăți de salubritate, specializate. Conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile menajere se încadrează în categoria 20 (produse pe care deținătorul nu le mai utilizează) grupa 20 03 01.*
- *Deseuri de hartie, plastic, metalice, provenite, în principal, de la ambalaje diverse (coduri 20 01 40, 15 01 01 și 15 01 02), vor fi colectate selectiv și valorificate prin societăți de profil;*
- *Deseurile veterinare (Cadavrele) (cod 02 01 99) vor fi depozitate pe perioada sederii în ferma într-o cameră prevăzută cu o lada frigorifică. Pe baza de*

contract, acestea vor fi preluate din ferma de către o societate specializată, fie vor fi transportate la un incinerator autorizat aflat pe raza județului Arad. Eliminarea acestui tip de deșeu se supune prevederilor Legii nr. 73/23.03.2006, pentru aprobarea Ordonanței Guvernului României nr. 47/11.08.2005, privind reglementări de neutralizare a deșeurilor de origine animală;

- ***Deseuri medicamentoase de uz veterinar (cod 18 02 03)** vor fi depozitate în cutii speciale și colectate de serviciul veterinar la care ferma este arondată. Aceste deșuri – medicamente expirate, medicamente neutilizate și aflate la sfârșitul termenului de garanție, fracțiuni de medicamente ramase neutilizate prin încetarea tratamentelor etc. -, se vor colecta și vor fi trimise spre incinerare. Conducătorul fermei de creștere a porcinelor va încheia un contract cu serviciul de specialitate care va colecta și incinera acest tip de deșuri;*
- ***Reziduurile rezultate din nutrețuri** neutilizate sau aflate sub standard, vor fi amestecate cu mixtura de dejecții și vor fi aplicate pe câmp.*

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

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

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

Evidența gestiunii deșeurilor este ținută de către personalul fermei și monitorizată de către serviciul de protecție a mediului al beneficiarului.

Deși considerat deșeu, materialul organic rezultat ca deșeuri 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 deșeurile din ferma de porci au o valoare de fertilizare ridicată. Dacă acestea sunt bogate în nutrienți, pentru producătorii agricoli devine rentabilă stocarea și utilizarea lor în locul îngrășămintelor minerale (având în vedere prețul ridicat al acestora).

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

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

Aplicarea deșeurilor pe terenurile agricole se va face respectând prevederile BAT,

ținând cont de:

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

Nu se vor aplica dejectii pe teren în următoarele situații:

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

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

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

Deseurile de origine animală din bazinele de dejectii de la capetele halei principale, sub formă semilichidă, vor fi pompate către o platformă de management al dejectiilor, alcătuită din:

- ❑ *batalul de dejectii pentru depozitare dejectii lichide pe o perioadă limitată, cu dimensiunile $L \times l \times h = 30 \times 90 \times 2,5$, aria construită = aria desfășurată = 2700 m^2 , capacitate de stocare 6750 m^3 ;*
- ❑ *platformă de dejectii solide cu dimensiuni în plan $15 \text{ m} \times 40 \text{ m}$, aria construită = aria desfășurată = 600 m^2 . Capacitate de stocare: 1500 m^3 .*

Acestea sunt amplasate în partea de nord-vest a incintei. Prin proiect se propune transportul etans al dejectiilor către bazinul și platforma de dejectii și reutilizarea acestora ca îngrășământ natural pentru terenurile agricole.

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

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

Bazinul de dejectii și platforma de beton (3300 m²) va asigura stocarea pentru o perioadă de 6 luni de zile, timp în care are loc o sterilizare biologică și descompunerea prin fermentare a dejectiilor, acestea putând fi utilizate apoi ca îngrășământ natural.

Nr. crt.	Caracteristica	Volum dejectii mixt zilnic			Volum dejectii mixt anual		
		min	med	max	min	med	max
		m ³ /zi	m ³ /zi	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /an	m ³ /an
1	Dejectii mixtura	3	21,7	30	1095	7920	10950

$$Q_{\text{dej solide maxim}} = 3285 \text{ m}^3/\text{an} : 12 = 274 \text{ m}^3/\text{luna}$$

$$Q_{\text{dej lichide maxim}} = 7665 \text{ m}^3/\text{an} : 12 = 639 \text{ m}^3/\text{luna}$$

$$\text{Batalul de dejectii are o capacitate de depozitare de } V = 6750 \text{ m}^3$$

$$\text{Volumul maxim de dejectii pentru stocare 6 luni : } 3834 \text{ m}^3$$

13.1 Efectul prognozat asupra mediului și măsuri de diminuare a efectului

13.1.1 Protecția apelor

Protecția apelor se asigură prin:

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

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

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

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

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

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

Surse potențiale de poluare a apelor pot fi:

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

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

Prin urmare:

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra apelor de suprafață:

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

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

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

C. nu are un efect synergetic, deoarece implementarea proiectului nu acționează simultan cu alte proiecte preexistente în zonă sau care potențial vor fi amplasate în vecinătate într-o perioadă viitoare.

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra apelor subterane:

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

- tehnologia utilizată nu evacuează ape uzate direct sau indirect în receptori naturali supraterani sau subterani.*

B nu are un efect synergetic, deoarece implementarea proiectului nu acționează simultan cu alte proiecte preexistente în zonă sau care potențial vor fi amplasate în vecinătate într-o perioadă viitoare.

Evacuarea și imprăștierea pe terenurile agricole a dejectiilor de la porcine se poate considera:

- *ca o soluție de ingrediente complexe cu rol de fertilizant de înaltă valoare.*

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

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

Dacă ne referim la apele subterane, calitatea acestora se va urmări semestrial.

Pentru aceasta, se vor executa 3 foraje de observație:

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

13.1.2 Protecția aerului

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

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

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

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

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

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

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

Emisiile rezultate de la esapamentele autovehiculelor, vor determina o 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 respirația animalelor, se poate acumula în hale, dacă acestea nu sunt ventilate corespunzător.

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

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

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

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

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

- izolarea clădirilor;*

- *incalzire;*
- *ventilare.*

Praful

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

Caracteristicile fizice ale mixturii de dejectii porcine cauzează, în general, o emisie scăzută de compuși cu azot. Nu se formează crustă pe mixtura de dejectii. La început este emis NH_3 , în cantitate mică, din stratul de la suprafață, dar mai apoi stratul de suprafață sărac blochează evaporarea. Este emis relativ puțin N (5-15%), evaporare din straturile mai adânci.

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

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

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

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

13.1.3 Protecția 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 noi 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 responsabilă pentru emisiile de numeroși compuși în sol și subsol. **Balegarul este un bun fertilizator**, dar acolo unde este aplicat în exces față de capacitatea solului și de necesarul recoltelor, acesta devine o sursă majoră de emisii poluante.

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

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

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

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

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

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

Prin urmare efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra solului:

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

13.1.4 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 industriala (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 biodiversității - de lucrările de construcție -, este redus, nu se impun, ca necesare, măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

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

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

Deoarece impactul generat asupra biodiversității - de lucrările de construcție și de exploatare, prevăzute a fi executate -, este redus, nu se impun ca fiind necesare măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

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

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

Efectele potențiale ale implementării proiectului asupra florei, faunei, biodiversității:

- *nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu și nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se află în câmp deschis și la mare distanță față de cea mai apropiată zonă protejată. Deci efectele nu pot fi nici permanente și nici temporare, prin urmare nu au un caracter*

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

- proiectul este situat la mare distanță față de cea mai apropiată zonă locuită - 1400 m;*
- proiectul este situat într-o zonă agricolă care va beneficia de aportul îngrășămintelor naturale rezultate din implementarea investiției.*

13.1.5 Sanatatea populație

Pentru limitarea potențialului efect al poluării sonore determinate de activitățile desfășurate, asupra sănătății populației se recomandă următoarele măsuri:

- desfășurarea activităților de șantier, în limitele parametrilor normali de lucru;*
- automonitorizarea nivelurilor de zgomot în scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă.*

În condițiile amplasării obiectivelor conform planurilor de amplasare în zonă aprobată, nivelele estimate ale zgomotului se vor încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/1988, iar efectul asupra sănătății populației poate fi apreciat ca redus.

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

continuu.

Efectele potentiale ale implementării proiectului asupra mediului – privitor la producerea zgomotului – în perioada executării lucrărilor de investiție –, sunt nesemnificative, deoarece amplasamentul proiectului se află în câmp, iar zgomotele emise de utilajele care participă la lucru se află la distanță față de cea mai apropiată așezare umană – la peste 1400 m distanță.

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

Nivelul de zgomot produs de utilajele componente ale bucătăriei furajere de 2 t/h se încadrează în valori de sub 60 dB(A).

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

VOLUMUL II

14 Anexe

Atestate

- *CI în RNESPM pozitia 406/2016*

Acte, planuri și planse

- *Certificat de înregistrare J02/721/17.04.2006;*
- *Certificat de urbanism nr. 09/08.08.2017;*
- *Aviz de oportunitate nr. 2917/08.02.2017;*
- *Extras de carte funciara nr. 300199;*
- *Extras de carte funciara nr. 300211;*
- *Extras de carte funciara nr. 300643;*
- *Extras de carte funciara nr. 300642;*
- *Plan de amplasament în zona – Plan nr. 01A;*
- *Plan de situație – situația existentă – Plan nr. 02A;*
- *Reglementări urbanistice – zonificare – Plan nr. 03A;*
- *Reglementări urbanistice – Zona de protecție sanitară veterinară conform OMS 119/2014 – Plan nr. 03/1A;*
- *Proprietatea asupra terenurilor – Plan nr. 04A;*
- *Ilustrare imagistică – Plan nr. 05A.*