



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

---

**RAPORT DE EVALUARE A IMPACTULUI  
ASUPRA MEDIULUI GENERAT  
DE INFIINTARE EXPLOATATIE ZOOTEHNICA  
REPRODUCTIE SUINE, IN LOCALITATEA  
CONTESTI, JUDETUL TELEORMAN**

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

Contract: C 294/13.11.2017  
Cod: EE-664-E/2017

**Beneficiar:  
S.C ROALNIFARM S.R.L  
Judetul TELEORMAN**

**MARTIE 2018**

*Echipa de elaboratori:*

*Gheorghe NICULAE*

*Rodica RUSEN*

*Rodica GHIMICI*

*Cornelia NICULAE*

*Teodor GOGONEA*

*Mihai NICULAE*

*Nela ZAMBILA*

## CUPRINS

<b>1. INFORMATII GENERALE</b>	<b>8</b>
1.1 Titularul proiectului	9
1.2 Autorul atestat al studiului	9
1.3 Denumirea proiectului	9
1.4 Descrierea proiectului	9
1.4.1 Necesitate, scop, oportunitate	9
1.4.2 Amplasament	11
1.4.3 Descrierea caracteristicilor constructiei	12
1.4.4 Principalele constructii ale obiectivului	20
1.4.5 Drum de acces	29
1.4.6 Amenajare careu	29
1.5 Durata de functionare	30
1.5.1 Consumuri de resurse energetice	30
1.5.2 Principalele categorii de materiale utilizate in procesul de ingrasare a suinelor	31
1.6 Informatii despre poluanti fizici si biologici, care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa	32
1.7 Informatii despre modalitati propuse, proiectate, pentru conectare la infrastructura existenta	33
1.7.1 Conectare la cai de acces	33
1.7.2 Conectare la magistrale electrice	33
1.7.3 Alimentarea cu gaze naturale/energie termica	33
1.7.4 Telecomunicatii	34
<b>2 PROCES TEHNOLOGIC</b>	<b>34</b>
2.1 Descrierea procesului tehnologic propus	34
2.2 Activitati de dezafectare, la sfarsitul procesului tehnologic propus	39
2.3 Valori limita atinse prin tehnica propusa	40
<b>3 DESEURI</b>	<b>40</b>
3.1 Deseuri rezultate din activitatea de construire a fermei	40
3.2 Deseuri rezultate din activitatea fermei	41
3.3 Deseuri rezultate din activitatea de demontare/dezafectare a fermei	44
3.4 Caracteristici ale dejectiilor	45
3.5 Necesarul de teren agricol pentru fertilizare	49
3.6 Tehnici de aplicare ale dejectiilor	50

**3.7. Tehnici de utilizare ale aditivilor destinati balegarului de porc-----54**

**4 IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIER, ASUPRA COMPONENTELOR  
MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA ----- 57**

**4.1 Apa -----57**

4.1.1	Conditiiile hidrogeologice ale amplasamentului	57
4.1.2	Alimentarea cu apa	59
4.1.3	Managementul apelor uzate	61
4.1.4	Proгноza impactului	63
4.1.5	Masuri de diminuare a impactului	65

**4.2 Aerul -----66**

4.2.1.	Date generale	66
4.2.2.	Surse si poluanti generati	67
4.2.2.1.	Surse de poluanti generati in perioada de executie a lucrarilor	67
4.2.2.2.	Surse de poluanti generati in timpul exploatare investitiei	69
4.2.2.3.	Surse de poluanti generati la incetarea exploatare investitiei	71
4.2.3.	Proгноzarea impactului	72
4.2.3.1.	Proгноza impactului, in timpul constructiei fermei	72
4.2.3.2.	Proгноza impactului, in timpul functionarii fermei	72
4.2.3.3.	Proгноza impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei	73
4.2.4.	Masuri de diminuare a impactului	73
4.2.4.1.	Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei	73
4.2.4.2.	Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei	73
4.2.4.3.	Masuri de diminuare a impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei	74

**4.3. Zgomotul si vibratiile -----74**

4.3.1.	Surse si protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor	74
4.3.1.1.	Surse de poluanti acustici generati in perioada de constructie a fermei	74
4.3.1.2.	Surse de poluanti acustici generati in perioada de exploatare a fermei	74
4.3.1.3.	Surse de poluanti acustici generati in perioada inchiderii/dezafectarii fermei	74
4.3.2.	Proгноza impactului	75
4.3.2.1.	Proгноza impactului, in timpul constructiei fermei	75
4.3.2.2.	Proгноza impactului, in timpul exploatare fermei	75
4.3.2.3.	Proгноza impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei	75
4.3.3.	Masuri de diminuare a impactului	75
4.3.3.1.	Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei	75
4.3.3.2.	Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei	76
4.3.3.3.	Masuri de diminuare a impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei	76

**4.4. Surse si protectia impotriva radiatiilor-----76**

**4.5. Solul -----76**

4.5.1.	Generalitati	76
4.5.2.	Surse de poluare a solului	80
4.5.2.1.	Surse de poluare a solului in perioada de constructie a fermei	80
4.5.2.2.	Surse de poluare a solului in perioada de exploatare a fermei	80
4.5.2.3.	Surse de poluare a solului in perioada inchiderii/dezafectarii fermei	81
4.5.3.	Proгноza impactului	81
4.5.3.1.	Proгноza impactului, in timpul constructiei fermei	81
4.5.3.2.	Proгноza impactului, in timpul exploatare fermei	81
4.5.3.3.	Proгноza impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei	82
4.5.4.	Masuri de diminuare a impactului	82
4.5.4.1.	Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei	82
4.5.4.2.	Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei	82
4.5.4.3.	Masuri de diminuare a impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei	84

<b>4.6. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase</b>	<b>84</b>
<b>4.7. Biodiversitatea</b>	<b>84</b>
4.7.1. Generalitati	84
4.7.2. Aarii protejate	86
4.7.3. Impactul asupra biodiversitatii	87
4.7.3.1. Prognoza impactului, in timpul constructiei fermei	87
4.7.3.2. Prognoza impactului, in timpul exploatareii fermei	87
4.7.3.3. Prognoza impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei	88
4.7.4. Masuri de diminuare a impactului	88
4.7.4.1. Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei	88
4.7.4.2. Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei	88
4.7.4.3. Masuri de diminuare a impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei	89
<b>4.8. Peisajul</b>	<b>89</b>
4.8.1. Informatii despre peisaj	89
4.8.2. Explicarea utilizarii terenului	92
4.8.3. Suprafata de teren ocupata	93
<b>4.9. Mediul social si economic</b>	<b>94</b>
<b>4.10. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural</b>	<b>95</b>
<b>5. ANALIZA ALTERNATIVELOR</b>	<b>95</b>
<b>6. MONITORIZAREA</b>	<b>98</b>
<b>7. SITUATII DE RISC</b>	<b>101</b>
7.1. Accidente potentiale	101
7.2. Masuri de prevenire a accidentelor	102
<b>8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR</b>	<b>103</b>
<b>9. LISTA DE CONTROL PENTRU DEFINIREA DOMENIULUI EVALUARII</b>	<b>103</b>
<b>10 REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC</b>	<b>108</b>
10.1. Amplasament	108
10.2. Descrierea activitatii	109
10.3. Prognoza impactului	114
10.3.1 Impactul produs in faza de realizare a investitiei	114
10.3.1.1 Impactul produs asupra apelor	114
10.3.1.2 Impactul produs asupra aerului	114
10.3.1.3 Impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre	115
10.3.1.4 Impactul produs asupra solului si subsolului	115
10.3.1.5 Impactul produs asupra asezarilor umane si altor obiective	115
10.3.2 Impactul produs dupa punerea in functiune a obiectivului	116
10.3.2.1 Impactul produs asupra apelor	116
10.3.2.2 Impactul produs asupra aerului	116
10.3.2.3 Impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre	117
10.3.2.4 Impactul produs asupra solului si subsolului	117

10.3.2.5 Impactul produs asupra asezarilor umane si a altor obiective -----	117
10.3.3 Impactul produs inchiderea/dezafectarea obiectivului -----	118
10.3.3.1 Impactul produs asupra apelor -----	118
10.3.3.2 Impactul produs asupra aerului -----	118
10.3.3.3 Impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre -----	118
10.3.3.4 Impactul produs asupra solului si subsolului -----	118
10.3.3.5 Impactul produs asupra asezarilor umane si altor obiective -----	119
<b>10.4. Masuri de diminuare a impactului -----</b>	<b>119</b>
10.4.1 Masuri de diminuare a impactului in faza de realizare a investitiei -----	119
10.4.1.1 Masuri de diminuare a impactului produs asupra apelor -----	119
10.4.1.2 Masuri de diminuare a impactului produs asupra aerului -----	119
10.4.1.3 Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot -----	119
10.4.1.4 Masuri de diminuare a impactului produs asupra solului -----	119
10.4.1.5 Masuri de diminuare a impactului produs asupra biodiversitatii -----	120
10.4.2 Masuri de diminuare a impactului in faza de exploatare a investitiei -----	120
10.4.2.1 Masuri de diminuare a impactului produs asupra apelor -----	120
10.4.2.2 Masuri de diminuare a impactului produs asupra aerului -----	121
10.4.2.3 Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot -----	121
10.4.2.4 Masuri de diminuare a impactului produs asupra solului -----	121
10.4.2.5 Masuri de diminuare a impactului produs asupra biodiversitatii -----	123
10.4.3 Masuri de diminuare a impactului in faza de realizare a inchiderii/dezafectarii fermei -----	123
10.4.3.1 Masuri de diminuare a impactului produs asupra apelor -----	123
10.4.3.2 Masuri de diminuare a impactului produs asupra aerului -----	123
10.4.3.3 Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot -----	124
10.4.3.4 Masuri de diminuare a impactului produs asupra solului -----	124
10.4.3.5 Masuri de diminuare a impactului produs asupra biodiversitatii -----	125
<b>10.5. Posibilitatile de diminuare sau eliminare a impactului asupra mediului -----</b>	<b>125</b>
<b>10.6. Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact -----</b>	<b>126</b>
<b>10.7. Gospodarirea deseurilor -----</b>	<b>127</b>
<b>10.8. Gospodarirea substantelor toxice periculoase -----</b>	<b>129</b>
<b>11 CONCLUZII SI RECOMANDARI -----</b>	<b>129</b>
11.1. Concluzii -----	129
11.2. Recomandari -----	130
<b>12 MATERIAL BIBLIOGRAFIC UTILIZAT -----</b>	<b>131</b>
<b>13 ANEXE -----</b>	<b>137</b>

## **LIMITARI PRIVIND RAPORTUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

*IMPORTANT: Recomandarile si concluziile din Raportul de evaluare a impactului asupra mediului generat de infiintare exploatare zootehnica reproducie suine, in localitatea Contesti, judetul Teleorman, vor fi luate in considerare avand in vedere cele mentionate mai jos.*

*a) Raportul de evaluare a impactului asupra mediului generat de infiintare exploatare zootehnica reproducere suine, in localitatea Contesti, judetul Teleorman, a fost intocmit la cererea S.C ROALNIFARM S.R.L (Beneficiar), in baza angajarii societatii EURO ENVIROTECH S.R.L Ploiesti, in pozitia de Consultant (Elaborator).*

*b) EURO ENVIROTECH Ploiesti isi asuma responsabilitatea doar in fata Beneficiarului si Autoritatii de Protectia Mediului si isi declina orice responsabilitate fata de o terta parte, in ceea ce priveste recomandarile si concluziile prezentate in raport.*

*c) Raportul de evaluare a impactului asupra mediului generat de infiintare exploatare zootehnica de reproducere suine, in localitatea Contesti, judetul Teleorman, trebuie analizat avand in vedere termenii din contractul incheiat intre S.C ROALNIFARM S.R.L, in calitate de beneficiar, si EURO ENVIROTECH Ploiesti, in calitate de elaborator.*

*d) Intreaga activitate desfasurata pentru intocmirea Raportului de evaluare a impactului asupra mediului s-a bazat pe capacitatea de expertiza profesionala si cunoasterea de catre personalul EURO ENVIROTECH Ploiesti a legislatiei de mediu actuale in Romania si din tarile Uniunii Europene.*

*e) Toate informatiile furnizate catre EURO ENVIROTECH Ploiesti au fost analizate si interpretate in conformitate cu pregatirea si experienta profesionala de care dispune, totodata avandu-se in vedere toate informatiile in domeniu aflate in posesia EURO ENVIROTECH Ploiesti in momentul intocmirii lucrarii. In masura, in care, date si informatiile puse la dispozitie de catre Beneficiar nu s-au dovedit contradictorii la momentul intocmirii raportului, EURO ENVIROTECH Ploiesti isi asuma dreptul de a se baza pe aceste date si informatii si a le considera exacte si complete, fara a avea obligatia de a le verifica in mod independent exactitatea si complexitatea. EURO ENVIROTECH Ploiesti nu este responsabil pentru exactitatea si corectitudinea oricaror astfel de date si informatii.*

*In Capitolul Concluzii si Recomandari, EURO ENVIROTECH Ploiesti a prezentat rezultatele investigatiilor si a evidentiat concluziile si recomandarile facute. Pe de alta parte, se mentioneaza ca in alte capitole ale raportului pot exista limitari in ceea ce priveste informatiile puse la dispozitia EURO ENVIROTECH Ploiesti. Ca urmare, toate concluziile si recomandarile prezentate in Raportul de evaluare a impactului asupra mediului trebuie analizate in contextul intregii lucrari.*

---

## 1. INFORMATII GENERALE

*Prezenta lucrare, reprezinta Raportul de evaluare a impactului asupra mediului, generat de infiintare exploatare zootehnice de reproducere suine, in localitatea Contesti, judetul Teleorman. Raportul de evaluare a impactului asupra mediului a fost efectuat in baza contractului incheiat intre parti: EURO ENVIROTECH Ploiesti, in calitate de consultant (elaborator), si S.C ROALNIFARM S.R.L, in calitate de beneficiar.*

*Prezentul “Raport de evaluare a impactului asupra mediului”, a fost elaborat in conformitate cu Ordinul Ministrului Mediului si Padurilor, Ministrului Administratiei si Internelor, Ministrului Agriculturii si Dezvoltarii Rurale si Ministrului Dezvoltarii Regionale si Turismului nr. 135/10.02.2010, privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private si 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 – respectand structura indicata in ordin.*

*La intocmirea Raportului s-a tinut cont si de:*

- Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 16.04.2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE, privind evaluarea anumitor proiecte publice si private asupra mediului ;*
- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 445/08.04.2009, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, anexa 1, paragraful 17, litera b);*
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 195/22.12.2005, privind protectia mediului, aprobata cu modificari prin Legea nr. 265/29.06.2006, cu modificarile si completarile ulterioare, si cu competente stabilite prin prezenta metodologie.*



## 1.1 Titularul proiectului

*Adresa societatii*

**S.C ROALNIFARM S.R.L**

*Sat Milcovatu, com. Letca Noua, Sos. Gaiesti, nr.20, judetul Giurgiu*

## 1.2 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

## 1.3 Denumirea proiectului

***INFIINTARE EXPLOATATIE ZOOTEHNICA DE REPRODUCERE SUINE,  
IN LOCALITATEA CONTESTI, JUDETUL TELEORMAN***

## 1.4 Descrierea proiectului

### 1.4.1 Necesitate, scop, oportunitate

*Construirea de complexe zootehnice destinate atat cresterii, cat si reproducerii suinelor va contribui direct la reducerea importurilor de carne de porc si de aici, cresterea consumului de furaje rezultate din productia agricola autohtona. Indirect, veniturile agricultorilor romani pot creste, iar fondurile destinate acestora pot fi directionate catre alte destinatii economice deficitare.*

*Se propune amplasarea unei ferme de reproducere suine, in comuna Contesti, judetul Teleorman, cu serviciile si utilitatile necesare functionarii acesteia, precum si a drumurilor de acces.*

*S.C ROALNIFARM S.R.L isi desfasoara activitatea in domeniul productiei agricole si zootehnice, respectiv al prelucrarii produselor agricole.*

*S.C ROALNIFARM S.R.L detine in scopul dezvoltarii de investitii o suprafata de teren de 19000 m<sup>2</sup> situata in extravilanul comunei Contesti, FN, teren pe care se doreste infiintare exploatare zootehnice de reproducere suine. Terenul se afla la o distanta fata de localitatea Contesti de 1,574 km.*

*Investitia urmeaza sa fie finantata prin Submasura 4.1 - Investitii in exploatare agricole.*

*Proiectul are ca obiectiv construirea unei ferme de reproducie suine, cu o capacitate de 480 purcei, produsi in cicluri de cate 3 saptamani, in total 1440 purcei, utilizand 7 grupuri a cate 43 de scroafe, in total 301 de scroafe/ciclu. Ferma va asigura purcei pentru crestere si ingrasare crescatorilor din tara, contribuind astfel la reducerea deficitului actual de carne de porc ce se in Romania. Prin implementarea acestui proiect se vor valorifica cerealele produse in zona si se vor crea noi locuri de munca.*

*Ferma de reproducie este alcatuita din 3 tronsoane, din care unul cuprinde zona administrativa si bucataria furajera, iar celelalte doua sunt rezervate reproduciei suinelor. Aici au loc insamantarea si gestatia, respectiv fatarea si cresa. Fiecare tronson este impartit in "spatii" si "zone de functiuni".*

*Construtiile vor avea regim de inaltime subsol + parter si parter.*

*Investitia nou propusa - Infiintarea unei ferme de reproducere suine, vine sa completeze activitatea desfasurata in zona.*

*Noua unitate rezultata in urma implementarii proiectului propus este conceputa si dotata astfel incat procesul de crestere a puceilor in sistem intensiv sa se realizeze prin utilizarea celor mai noi si performante tehnologii in domeniu.*

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

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

*Importanta acestui proiect este data de:*

- valorificarea productiei vegetale, obtinuta de beneficiar de pe terenurile pe care le administreaza si cultiva;*
- producerea de carne de porc in Romania, in conditiile in care anual importurile sunt de circa 2,5 milioane capete;*
- efectele benefice asupra balantei de plati prin reducerea importurilor genereaza la nivel macroeconomic resurse financiare ce pot fi*

*redirectionate catre alte sectoare economice sau sociale vitregite de lipsa de fonduri.*

*Se urmareste aplicarea unor tehnologii de crestere care sa asigure respectarea conditiilor de igiena si de intretinere a animalelor, care sa permita obtinerea unor produse agricole de calitate competitive, care sa asigure reducerea pierderilor de productie si implicit cresterea eficientei exploatatilor agricole. Exploatarea porcinelor se va realiza in spatii special concepute in acest sens ce vor fi dotate cu toate instalatiile corespunzatoare. Hala de crestere este proiectata si utilata astfel incat va asigura spatii conforme de crestere a purceilor, fiind respectata legislatia Uniunii Europene si cea nationala referitoare la protectia porcinelor.*

*Investitia are in vedere asigurarea tuturor conditiilor necesare unei exploatare pentru reproducerea suinelor, respectandu-se normele legislative in vigoare pentru domeniu zootehnic si protectiei mediului.*

**Obiective principale:**

- *cresterea competitivitatii sectorului zootehnic printr-o buna utilizare a factorilor de productie existenti.*

*Investitia va contribui la imbunatatirea sectorului zootehnic din tara noastra prin infiintarea unei ferme de reproducere suine, dotata corespunzator pentru o exploatare eficienta in conditiile respectarii standardelor in domeniu.*

**Obiective specifice:**

- *cresterea calitatii produselor agricole oferite prin aplicarea unor tehnologii competitive si care ar putea limita poluarea asupra mediului inconjurator, conform standardelor europene;*
- *cresterea viabilitatii economice a exploatare agricole;*
- *imbunatatirea calitatii produselor agricole din zona;*
- *respectarea conditiilor de igiena si intretinere a animalelor conform cerintelor Uniunii Europene;*
- *introducerea de tehnologii performante care sa reduca costurile si sa nu polueze mediul;*
- *asigurarea unei valorificari eficiente a potentialului agricol al zonei in care este amplasata ferma;*
- *imbunatatirea conditiilor de munca pentru personalul fermei.*

## **1.4.2 Amplasament**

*Zona studiata este situata in zona de nord – est a localitatii Contesti, identificat prin nr. cadastral 20864, tarlawa 25, parcela 3, avand ca proprietar (conform contractului de vanzare cumparare autentificat cu nr. 848/22.08.2016) societatea*

*ROALNIFARM SRL, teren aflat in extravilanul localitatii; terenul are functiunea de teren agricol.*

*Limitele terenului studiat sunt urmatoarele:*

- *la sud: Berceanu Ana-pe aliniament de 300,56 ml ;*
- *la est: drumul de exploatare DE pe un aliniament de 62,86 ml ;*
- *la nord: Craciun Maria-pe un aliniament de 304,89 ml ;*
- *la vest: drumul de exploatare DE-pe un aliniament de 62,82 ml.*

*Coordonatele stereo 70 sunt urmatoarele :*

- *pct. 1  $x = 541868,835$  ;  
 $y = 255774,011$  ;*
- *pct. 2  $x = 542167,894$  ;  
 $y = 255804,016$  ;*
- *pct. 3  $x = 542167,535$  ;  
 $y = 255816,319$  ;*
- *pct. 4  $x = 542166,535$  ;  
 $y = 255849,396$  ;*
- *pct. 5  $x = 542166,014$  ;  
 $y = 255866,848$  ;*
- *pct. 6  $x = 541862,638$  ;  
 $y = 255836,522$  ;*
- *pct. 7  $x = 541864,356$  ;  
 $y = 255819,191$  ;*
- *pct. 8  $x = 541867,621$  ;  
 $y = 255768,260$ .*

*Conform Actului de comasare, autentificat cu nr. 55/19.01.2016, suprafata terenului este de 19000 m<sup>2</sup>, proprietar fiind S.C ROALNIFARM S.R.L.*

*Terenul se afla la o distanta fata de localitatea Contesti de 1,574 km.*

*Comuna Contesti se situeaza in partea de sud-est a judetului Teleorman, in Campia Burnazului, pe malul stang al raului Vedea, pe drumul judetean 506 intre Cervenia si Bragadiru. Activitatea economica dominanta a zonei este agricultura – legumicultura, cultura cerealelor si plantelor tehnice, zootehnia.*

### **1.4.3 Descrierea caracteristicilor constructiei**

*Infiintarea 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 Exploatare zootehnice de reproducere suine, in comuna Contesti, judetul Teleorman, va cuprinde:

## 1. HALA DE REPRODUCERE

Hala de reproducie este compusa din 3 tronsoane, dispuse astfel :

**TRONSON I - T-01: Filtru Sanitar/ Bucatarie Furajera** compus din 3 zone:

a. **T-01-Z1 - Zona 1**--> zona de utilitati dedicata personalului si compusa din:

- S01 - Hol acces, reprezentand accesul general in incinta pentru personal ( $S_{utila} = 7,67 \text{ m}^2$ )
- S02 - camera portar  $S_{utila} = 6,55 \text{ m}^2$ ;
- S03 - grup sanitar 1  $S_{utila} = 4,72 \text{ m}^2$ ;
- S04 - camera medic veterinar  $S_{utila} = 9,03 \text{ m}^2$ ;
- S05 - centrala termica  $S_{utila} = 29,75 \text{ m}^2$ ;
- S06 - depozit medicamente  $S_{utila} = 7,38 \text{ m}^2$ ;
- S07 - filtru sanitar medic veterinar  $S_{utila} = 9,76 \text{ m}^2$ ;
- S08 - filtru sanitar personal  $S_{utila} = 11,71 \text{ m}^2$ ;
- S09 – hol  $S_{utila} = 21,10 \text{ m}^2$ ;
- S10 - laborator insamantari artificiale  $S_{utila} = 26,83 \text{ m}^2$ ;
- S11 - grup sanitar 2  $S_{utila} = 4,19 \text{ m}^2$ ;
- S12 – spalatorie  $S_{utila} = 12,63 \text{ m}^2$ ;
- S13 - birou seferma  $S_{utila} = 11,86 \text{ m}^2$ ;
- S14 - camera tehnica  $S_{utila} = 8,42 \text{ m}^2$ ;

$S_{utila} \text{ T-01-Z1} = 171,60 \text{ m}^2$ .

b. **T-01-Z2 - Zona 2** --> zona prin care se realizeaza popularea cu scrofite de inlocuire si vieri insamantatori, respectiv se inlatura scroafele neproductive:

- S15 - Hol acces 2  $S_{utila} = 16,21 \text{ m}^2$ .

c. **T-01-Z3 - Zona 3**--> bucatarie furajera

Bucataria furajera este un sistem complex pentru pregatirea furajelor, cu ajutorul caruia se pot obtine productivitati de pana la 2t/h (circa 90 tone / saptamana), cu o mare precizie de dozare a componentelor.

Cerealele necesare pentru hrana animalelor ajung in ferma si sunt descarcate din remorci intr-o cuva special amenajata in apropierea bucatariei furajere. De aici, prin intermediul unui transportor catenar cu circuit inchis ce poate incarca si descarca cereale simultan si selectiv, acestea ajung in buncarele pentru materii prime din interiorul bucatariei furajere. In bucatarie se gasesc 4 astfel de buncare

tip siloz ce sunt utilizate la depozitarea materiilor prime (orz, porumb, srot floarea soarelui, srot soia) folosite la fabricarea furajului. Fiecare buncar are o capacitate de circa  $32,6 \text{ m}^3$  si este realizat din tabla zincata. Din buncare, cerealele sunt transportate selectiv la moara cu ciocane unde sunt macinate, apoi preluate si trimise, dupa trecerea printr-un ciclon de praf, intr-un amestecator. Dupa amestecare, cerealele macinate merg in granulotor pentru a fi transformate in granule, iar apoi se indreapta catre unul din cele 5 buncare tip siloz unde se depoziteaza produsul finit. Buncarele pentru produsul finit au o capacitate de circa  $10,2 \text{ m}^3$  fiecare si sunt realizate din tabla zincata. Transportul de la granulotor sau amestecator la buncarele pentru produs finit se face prin intermediul unei linii transportoare. Din cele 5 buncare pentru produs finit, 3 deservesc cresa de grasuni, unul scrofitile de inlocuire, vierii insamantatori si scroafele aflate in zona de gestatie, si unul deserveste scroafele aflate in zona de fatare. Practic, bucataria furajera este prevazuta cu doua elevatoare destinate incarcarii celor doua grupe de buncare interioare: buncarele pentru materii prime si buncarele pentru produsul finit.

Cuva pentru receptia cerealelor este mobila.

Elementele de legatura intre utilaje, pentru transportul materiilor prime si materialelor macinate, au coliere si garnituri de etansare, astfel incat sa fie evitate pierderile de material si emisiile de praf. Din bucataria furajera, furajele sunt distribuite automatizat catre hala de reproducie si cresa.

Bucataria furajera este astfel conceputa incat, beneficiarul va avea posibilitatea producerii de furaje in vederea comercializarii acestora.

- S16 - Bucatarie furajera ( $S_{utila} = 178.46 \text{ m}^2$ ).

### **Justificare necesitate si oportunitate spatii aferente „Filtru sanitar T1”**

Tronsonul T-01 - se poate zonifica in 3 mari zone:

T-01-Z1 - filtru sanitar

T-01-Z2 - hol acces

T-01-Z3 – bucatarie furajera.

Toate aceste zone au fost proiectate in asa fel incat sa raspunda cerintelor fermei in exploatare, dar si pozitionarea acestora intr-un mod omogen a constituit o premisa pentru asigurarea unei bune functiunii a spatiului folosit de catre personalul angajat, in afara zonei de productie.

In genere, filtrul sanitar este necesar pentru asigurarea biosecuritatii fermei si asigurarea spatiilor necesare in buna desfasurare a acestui proces. Mai exact, limitarea riscului de transfer a unor boli ale animalelor, aduse de catre personal in cadrul fermei, si transmiterea acestora efectivului de animale din ferma.

*La proiectarea acestei zone s-a tinut cont de necesitatea asigurarii biosecuritatii personalului angajat si a doctorului veterinar (conform normelor in vigoare). Totodata, datorita specificului fermei, filtrul sanitar s-a dotat si cu un laborator de insamantari artificiale (accesat din zona de biosecuritate).*

*In cadrul fermei este nevoie de prezenta cu regularitate a unui doctor veterinar, iar acesta are nevoie de un spatiu distinct pentru actiunile sale si de unul pentru depozitarea medicamentelor folosite pentru a trata efectivul de animale, atunci cand este cazul.*

*In acest sens s-au proiectat spatiile S04 si S06. De mentionat este faptul, ca toate echipamentele (mai ales cele textile), nu trebuie sa paraseasca incinta cladirii in stadiu "contaminat", iar acestea trebuiesc spalate in acelasi volum, astfel s-a prevazut spatiul S 12 - Spalatorie, unde echipamentul este spalat si uscat si este transferat in dulapurile din filtrul sanitar, din zona securizata. Biroul sefului de ferma este strategic amplasat in cadrul filtrului, deoarece acesta are menirea si poarta raspunderea bunului mers a procesului tehnologic al fermei. Acesta, din biroul sau, poate supraveghea personalul angajat si procesul de populare a fermei (cand este cazul). Totodata, aici isi va desfasura activitatea administrativa (intrari/iesi animale).*

*Pentru a deservi aceste spatii importante au fost necesare doua holuri, iar pentru asigurarea nevoilor fiziologice ale personalului, s-au prevazut doua grupuri sanitare. Unul in zona nesecurizata si una in zona biosecurizata.*

- S01 - Hol acces 1 - are rol de distributie catre celelalte spatii*
- S02 - Camera portar*
- S03 - Grup sanitar 1 - deserveste personalul care nu a trecut in zona biosecurizata*
- S04 - Camera doctor veterinar - necesara pentru doctorul veterinar, ce are in grija efectivul de animale al fermei*
- S05 - Centrala termica - spatiu destinat centralei termice, ce asigura agentul termic in cadrul investitiei. In acest spatiu se va instala centrala termica de mare capacitate alimentata cu peleti (granule obtinute din resturi vegetale si/sau lemnoase).*
- S06 - Depozit medicamente - aici sunt depozitate, sub cheie, medicamentele necesare pentru tratarea efectivului de animale, atunci cand este necesar.*
- S07 - Filtru sanitar doctor veterinar - se efectueaza procesul de biosecurizare, prin schimb de haine de exterior - dus - haine ferma. Este necesar, deoarece doctorul veterinar desfasoara activitati similare si in alte ferme de profil, iar riscul de contaminare este mult crescut. Se evita*

*folosirea filtrului sanitar personal pentru evitarea contaminarii spatiului. Masurile de biosecuritate in ferma de reproducie sunt proiectate mai exigent fata de o ferma zootehnica obisnuita, datorita caracterului sau. Cazurile patologice aparute in ferma sunt mult mai dificil de tratat din pricina faptului ca tineretul porcine este mult mai sensibil la boli decat suinele adulte. Tinand cont de toate acestea, sunt recomandate operatiunile de prevenire a bolilor decat cele de profilaxie, pe cat posibil.*

- ❑ *S08 - Filtru sanitar personal - se efectueaza procesul de biosecurizare, prin schimb de haine de exterior - dus - haine ferma, al personalului angajat ce urmeaza sa intre in spatiile efectivelor de animale*
- ❑ *S09 - Hol - are rol de distributie catre celelalte spatii*
- ❑ *S10 - Laborator insamantari artificiale - va prelua dozele de insamantare de la vierii din ferma. Aceste doze vor fi stocate la temperaturi scazute (-80 °C) pentru asigurarea viabilitatii acestora. In functie de mai multe caracteristici ale materialului seminal (volum, numar de celule spermaticice, procentul de celule spermaticice viabile, motilitatea etc.) acesta se dilueaza si se pune in mai multe doze care se depoziteaza la o temperatura de 17-18 °C pentru a fi mai apoi distribuite scroafelor ce trebuiesc insamantate.*

### **Genetica**

*Efectivul de animale va fi impartit in doua, va fi inlocuit cu un procent de 50% pe an cu scofite de inlocuire care vor fi achizitionate saptamanal in functie de rata de inlocuire (circa 12-14 scrofite saptamanal).*

- ❑ *S11 - Grup sanitar 2 - deserveste personalul din zona biosecurizata*
- ❑ *S12 - Spalatorie - se vor spala echipamentele (hainele de ferma), unde se vor pune la uscat.*
- ❑ *S13 - Birou sef ferma - birou destinat managerului de ferma, in care vor fi stocate documentele fermei si se vor desfasura activitati de gestiune si management al fermei.*
- ❑ *S14 - Camera tehnica – spatiu destinat obiectelor si materialelor folosite in activitatea curenta a exploatare, precum dezinfectanti, produse curatenie. Aici se va amplasa si grupul electrogen necesar in cazul intreruperilor alimentare cu energie electrica a obiectivului din reseaua publica de alimentare.*
- ❑ *S15 - Hol acces 2 - folosit pentru introducerea animalelor la popularea fermei si a personalului in ferma.*



- S16 - Bucataria furajera este amplasata pe o suprafata betonata, pe care sunt asezate 4 buncare de circa 30-40 m<sup>3</sup> fiecare pentru orz, porumb, srot de soia srot de floarea soarelui (materii prime), si 5 buncare de circa 10-15 m<sup>3</sup> fiecare pentru stocarea furajelor finite (3 pentru furajul granulat necesar cresei si 2 pentru furaje macinate necesare sectoarelor de reproducție).

Tot in cadrul bucatariei furajere este situata o moara folosita pentru macinarea componentelor furajere, la care se adauga premixul. Furajele sunt distribuite din bucataria furajera catre hala de reproducție si cresa.

Bucataria furajera pregateste retete furajere pentru fiecare categorie de purcei, scrofite, scroafe si vieri in parte.

Bucataria furajera cu un flux de 1,5-2 t/h pregateste retete furajere pentru ferma de reproducție si este astfel conceputa si realizata încât sa se încadreze in normele europene de mediu.

## **TRONSON II-T-02: GeneticaF1+Insamantare+Gestatie compus din 5 zone**

### **a. T-02-Z1 - Zona 1 --> Zona scrofitelor de inlocuire**

Scrofitele de inlocuire sunt in numar de 20 capete/ciclu. Scrofitele sunt aduse in ferma la varsta de 80 zile (circa 30 kg) si sunt tinute pana la varsta de 228 zile (circa 130 kg). Zona se populeaza la fiecare 148 zile cu un nou efectiv de 20 capete scrofite. La varsta de 228 zile scrofitele sunt viabile pentru reproducție si sunt mutate in zona de insamantare. Zona este compusa din doua boxe cu dimensiunile de 3,20 x 7,02 m.

### **b. T-02-Z2 - Zona 2--> Zona vierilor insamantatori;**

Vierii insamantatori sunt in numar de 4, rolul lor fiind acela de a produce sperma sub forma de doze de insamantare. Efectivul din aceasta zona se inlocuieste o data la 5 ani. Zona este compusa din patru boxe cu dimensiunile de 3,20 x 3,53 m.

### **c. T-02-Z3 (a+b) - Zona 3 --> Zona de insamantare**

Zona insamantare este compusa din doua grupuri identice (a+b) ca numar de boxe si dimensiuni, astfel ca fiecare grup cuprinde 4 randuri a cate 16 boxe cu dimensiuni individuale de 0,60 x 2,30 m si suprafata boxa = 1.38 m<sup>2</sup>. Intr-un grup sunt gazduite in mod curent 59 de scroafe apte pentru reproducție cu o rezerva de 5 locuri pentru situatii neprevazute (scroafe care nu au prins si se intorc din zona imediat urmatoare-zona gestatie). Rata de inlocuire a scoafelor neviabile este de 45% pe an. Un grup de insamantare are are suprafata utila de 164,22 m<sup>2</sup> si este compus din 56+8 boxe de insamantare.

### **d. T-02-Z4 (a+b+c+d) - Zona 4 --> Zona de gestatie**

Zona de gestatie este compusa din patru grupuri identice (a+b+c+d) fiecare

cuprinzand cate 4 boxe cu dimensiunea de 4,94 x 7,08 m si o suprafata de 35,00 m<sup>2</sup>. Intr-un grup sunt gazduite in mod curent 50 scroafe gestante cu o rezerva de 6 locuri pentru situatii neprevazute (scroafe care pot veni in numar excedentar din zona de insamantare in conditiile obtinerii unui procentaj ridicat la insamantare). Un grup de gestatie are suprafata utila de 154,47 m<sup>2</sup> si este compus din 4 boxe si un culoar de circulatie cu suprafata de 12,80 m<sup>2</sup>.

**e. T-02-Z5 - Zona 5**

Zona 5 este reprezentata de holul central ce asigura accesul animalelor in zonele mentionate: zona scrofitelor de inlocuire, zona vierilor insamantatori, zona de insamantare si zona de gestatie-asteptare, precum si a personalului.

**TRONSON III - T-03:FATARE+CRESA PURCEI** compus din trei zone:

**a. T-03-Z1 (a+b):- Zona 1 --> Zona de fatare**

Zona de fatare este compusa din doua grupuri identice (a+b) ca numar de boxe si dimensiuni, astfel ca fiecare grup cuprinde 56 boxe cu dimensiuni individuale de 1,8 x 2,4 m si suprafata boxa = 4,32 m<sup>2</sup>, numarul total de boxe din zona de fatare fiind de 112 boxe. Intr-un grup sunt gazduite in mod curent 48 de scroafe cu purcei cu o rezerva de 8 locuri pentru situatii neprevazute (excedent de scoafe provenit din zona II, respectiv zona III, in conditiile obtinerii unui procentaj ridicat la insamantare, respectiv gestatie). Un grup de fatare are o suprafata utila de 321,85 m<sup>2</sup> si este compus din 56 boxe de fatare cu dimensiunile unei boxe de circa 1,80 x 2,40 m.

**b. T-03-Z2 (1+2+3) - Zona 2 --> Zona cresa purcei**

Zona de cresa purcei este compusa din trei grupuri identice (1, 2, 3) avand fiecare cate 8 boxe cu dimensiunea unei boxe de circa 4,00 x 7,00 m si o suprafata de circa 28,00 m<sup>2</sup>. Fiecare grup cuprinde cate doua camere astfel: grupul 1 cuprinde camerele 1 si 2, grupul 2 cuprinde camerele 3 si 4, iar grupul 3 cuprinde camerele 5 si 6. In fiecare grup purceii sunt tinuti de la 7 kg pana la 28 kg, popularea facandu-se asincron in functie de cadenta ciclurilor de fatare. Intr-un grup sunt gazduiti in mod curent 480 de purcei cu o rezerva de 60 locuri pentru situatii neprevazute (excedent de purcei provenit din zona IV).

**c. T-03-Z3a - Zona 3a**

Zona 3a este reprezentata de holul central ce asigura accesul animalelor in zona de fatare, precum si accesul personalului.

$$S_{utila} = 30,40 \text{ m}^2$$

**d. T-03-Z3b - Zona 3b**

Zona 3b este reprezentata de holul central ce asigura accesul animalelor in zona de cresa, precum si accesul peronalului.

$$S_{utila} = 36,24 \text{ mp}$$

## **2. CABINA PUT**

*Cabina Put este situata in apropierea cladirii bucatariei furajere are o adâncime de 2,35 m, o suprafata construita de 7,44 m<sup>2</sup> (dimensiuni in plan de 2,40 x 3,10) si o suprafata utila de 5,4 m<sup>2</sup> (2,00 x 2,70 m).*

## **3. FOSA SEPTICA PERSONAL**

*Fosa septica personal este situata la o distanta de 15-20 m fata de cladirea bucatariei furajere are o adâncime de 2,35 m, o suprafata construita de 7,44 m<sup>2</sup> (dimensiuni in plan de 2,40 x 3,10 m) si un volum de 12,42m<sup>3</sup> (2,00 x 2,70 x 2,35).*

## **4. CAMERA NECROPSIE**

*Camera necropsie, constructie usoara cu o suprafata construita de 12,22 m<sup>2</sup> (dimensiuni 2,60 x 4,70 m), respectiv suprafata utila de 10,80 m<sup>2</sup>, construita din panouri autoportante tip sandwich 10 cm, asezata pe o placa de beton slab armata h=20 cm.*

## **5. BAZIN VIDANJABIL**

*Bazin vidanjabil semiingropat pentru stocarea dejectiilor, constructie exclusiv de infrastructura, din beton armat, cu dimensiunile in plan de 30,20 x 15,60 m si o suprafata construita de 471,12 m<sup>2</sup>. Bazinul are 5 compartimente din care un compartiment tampon unde se colecteaza dejectiile pentru distribuire catre compartimentele de stocare, 3 compartimente pentru stocarea dejectiilor si un compartiment pentru pompe. Bazinul, cu o adancime de 5,75 m este semingropat, cota superioara a acestuia aflându-se la 1,00 m fata de cota terenului amenajat. Peretii bazinului au o grosime de 30 cm si se vor hidroizola cu folie bituminoasa termosudabila protejata de o membrana HDPE. Placa ce constituie fundul bazinului, cu o grosime de 35 cm, se va turna pe un strat de 8 cm de beton de egalizare si se va hidroizola impotriva infiltratiilor din pamant cu folie bituminoasa termosudabila protejata de un strat de mortar de ciment M100 cu o grosime de 2-3 cm. Sub placa de beton de egalizare se prevede o folie de polietilena pentru a impiedica scurgerea laptelui de ciment.*

*Conform temei de proiectare si in concordanta cu Certificatul de Urbanism nr.11/07.09.2016 eliberat de Primaria Comunei Contesti, pe terenul studiat se doreste infiintarea unei ferme de reproducere suine, destinatia propusa fiind de ferma zootehnica.*

*Suprafata zonei reglementate este de 19000 m<sup>2</sup>.*

*Incinta propusa pentru construirea unei ferme de reproducere suine va fi imprejmuita.*

*Accesul principal se va realiza din drumul judetean 506 Cervenia – Contesti - Bragadiru prin strada Hotarului si in continuare pe drumul de exploatare.*

*Accesul pietonal in ferma se face prin corpul administrativ care cuprinde zona de vestiare. Accesul este restrictionat si permis doar dupa trecerea prin filtru sanitar a tuturor angajatilor, respectiv vizitatorilor. De asemenea, pe traseul accesului auto va fi prevazut un bazin cu solutii dezinfectante pentru autovehicule.*

#### **1.4.4 Principalele constructii ale obiectivului**

*Se propune realizarea urmatoarelor obiecte:*

- Obiectul 1 – Constructia T-01*
- Obiectul 2- Constructia T-02*
- Obiectul 3 – Camera put*
- Obiectul 4 – Fosa septica personal*
- Obiectul 5 – Camera necropsie*
- Obiectul 6 – Bazin vidanjabil semiingropat*
- Obiectul 7 – Drum pietruit*

##### **Obiectul 1: Constructia T-01**

- Funcțiunea: filtru sanitar (administrativ) si depozit de furaje*
- Dimensiunile maxime la teren: 30,38 m x 12,56 m*
- Suprafata teren: 19000 m<sup>2</sup> conform masuratorilor si conform C.F*
- Regim de inaltime: Parter*
- H max. cornisa (streasina): 3,62 m*
- H max. coama: 8,98 m*
- Suprafata construita propusa: 381,71 m<sup>2</sup>*
- Suprafata desfasurata propusa: 381,71 m<sup>2</sup>*
- Suprafata utila totala: 381,71 m<sup>2</sup>*

##### **Obiectul 2: Constructia T-02 + T-03**

- Funcțiunea: T-02 (genetica + insamantare + gestatie) + T-03 (fatare si cresa porci)*
- Dimensiunile maxime la teren: 88,04 m x 12,56 m*
- Suprafata teren: 19000 m<sup>2</sup> conform masuratori si conform C.F*
- Regim de inaltime: S + Parter*
- H max. cornisa (streasina): 3,62 m*
- H max. coama: 6,30 m*
- Suprafata construita propusa: 2667,45 m<sup>2</sup>*
- Suprafata desfasurata propusa: 2667,45 m<sup>2</sup>*
- Suprafata utila totala: 2667,45 m<sup>2</sup>*

**Obiectul 3: Camera put**

- *Functiunea: acces la pompe*
- *Dimensiunile maxime la teren: 2,40 m x 3,10 m*
- *Suprafata teren: 19000m<sup>2</sup> conform masuratori si conform C.F*
- *Regim de inaltime: Parter*
- *Suprafata construita propusa: 7,44 m<sup>2</sup>*
- *Suprafata desfasurata propusa: 7,44 m<sup>2</sup>*
- *Suprafata utila totala: 5,4 m<sup>2</sup>*

**Obiectul 4: Fosa septica personal**

- *Functiunea: Colectare ape menajere*
- *Dimensiunile maxime ale constructiei: 2,40 m x 3,10 m*
- *Suprafat teren: 19000 m<sup>2</sup> conform masuratori si conform C.F*
- *Regim de inaltime: Parter*
- *Suprafata construita propusa: 7,44 m<sup>2</sup>*
- *Suprafata utila totala: 7,44 m<sup>2</sup>;*
- *Volum construit: 12,42 m<sup>3</sup>*

**Obiectul 5: Camera necropsie**

- *Functiunea: Depozitare animale moarte – Zona frigorifica*
- *Dimensiunile maxime la teren: 2,60 m x 4,70 m*
- *Suprafata teren: 19000 m<sup>2</sup> conform masuratori si conform C.F*
- *Regim de inaltime: Parter*
- *Suprafata construita propusa: 12,22 m<sup>2</sup>*
- *Suprafata desfasurata propusa :12,22 m<sup>2</sup>*
- *Suprafata utila totala :10,80 m<sup>2</sup>*

**Obiectul 6: Bazin vidanjabil semiingropat**

- *Functiunea: Depozitare dejectii lichide si solide*
- *Suprafata teren: 19000 m<sup>2</sup> conform masuratori si conform C.F*
- *Dimensiuni 30,20 x 15,60 m*
- *Adancime : 5,75 m*
- *Cota superioara : 1,00 m*
- *Suprafata construita propusa: 471,12 m<sup>2</sup>*
- *Suprafata utila totala: 376,90 m<sup>2</sup>*
- *Volumul de depozitare : 2237,84 m<sup>3</sup>.*

**Obiectul 7. Drum pietruit**

- *Functiunea : asigura circulatia*
- *Lungime : 298,92 m*
- *Latime : 4 m*

**Suprafata totala constructii: 3532,50 m<sup>2</sup>**  
**Suprafata totala platforme si batal: 478,56 m<sup>2</sup>**

$POT_{EXISTENT} = 00,00 \%$

$POT_{PROPUS} = 18,59\%$

$CUT_{EXISTENT} = 00,00$

$CUT_{PROPUS} = 00,18$

Constructia se incadreaza la: categoria de importanta C (normala), conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 766/1997 si clasa de importanta III, conform Codului de proiectare seismica P100/1-2006.

Terenul pe care se construiește ferma se va imprejmui cu gard.

## **SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ**

### **SISTEM CONSTRUCTIV**

Constructia este formata, din punct de vedere functional, dintr-un ansamblu de spatii distribuite pe linia fluxului tehnologic pentru servicii de cresterea si reproductia suinelor conform planului tehnologic.

#### **Obiectiv 1. TRONSON T-01**

Tronsonul 1 va avea fundatii izolate din beton simplu si armat, legate pe contur de o grinda de rigidizare din beton armat 25 x 25 cm. Placa de la cota 0,00 are o grosime de 0,20 m si este armata cu doua randuri de plasa  $\Phi 8/100/100$ . Betonul folosit la elementele de infrastructura va fi C8/10 pentru betonul de egalizare, C16/20 pentru cuzineti si C20/25 pentru placa de la cota 0,00 si grinzile de rigidizare. Se vor lua masuri de protectie a infrastructurii impotriva agentilor exteriori.

Suprastructura este realizata din stalpi metalici tip HEA 180 sau HEA 200 si ferme metalice din profile din tabla zincata, contravantuita in plan vertical si orizontal (in planul acoperisului). Pentru protectie impotriva agentilor corozivi, suprastructura va fi acoperita cu un strat de grund si doua straturi de vopsea.

Inchiderile perimetrare si invelitoarea se realizeaza din panouri tip sandwich pentru pereti, respectiv pentru acoperis, cu o grosime de 8 cm. Invelitoarea de tip sarpanta, este montata pe o retea de pane metalice tip "Z", care sprijina pe fermele metalice. Panta invelitorii este de 10 %.

Panourile tip sandwich pentru inchiderile perimetrare si invelitoare se realizeaza din doua foi profilate din tabla de otel galvanizata la cald si vopsita in camp electrostatic, intre care este montat un strat de termoizolatie clasa de combustibilitate C1, din spuma poliuretana.

*Pentru peretii rezistenti la foc se vor folosi panouri metalice cu fetele realizate din tabla de otel galvanizata la cald si vopsita in camp electrostatic intre care se monteaza un strat de vata minerala neinflamabila, min EI 120'. Peretii se vor construi pe toata inaltimea parterului pana sub panourile sandwich ale invelitorii. Se vor schimba caracteristicile peretilor in concordanta cu scenariul de siguranta la foc si recomandarile ISU.*

*Apele pluviale se vor evacua prin intermediul sistemului de colectare (jgheaburi si burlane din tabla zincata), iar apa va fi dirijata la distanta fata de cladire, menit sa asigure o zona de protectie impotriva infiltratiilor.*

## **Obiectiv 2. TRONSON T-02+T-03**

*Tronsonul T-02 va avea fundatii de tip grinzi (pereti) din beton armat. Pardoseala parterului se va realiza din gratare prefabricate din beton armat cu o grosime de 10 cm si placi de beton armat turnate monolit, dublu armate cu plasa  $\Phi 8/100/100$ , cu o grosime de 15 cm. Betonul folosit la elementele de infrastructura va fi de minim C20/25. Se va turna un strat de 10 cm de beton de egalizare C8/10 pe intreaga suprafata a fundatiilor tronsonului T-02, de la cota -1,20 la cota -1,10.*

*Tronsonul T-03 va avea fundatii de tip radier. Pardoseala parterului se va realiza din gratare prefabricate din polipropilena cu o grosime de 17 cm si placi de beton armat turnate monolit, dublu armate cu plasa  $\Phi 8/100/100$ , cu o grosime de 15 cm. Betonul folosit la elementele de infrastructura va fi de minim C20/25. Se va turna un strat de 10 cm de beton de egalizare C8/10 pe intreaga suprafata a fundatiilor tronsonului T-02, de la cota -1,20 la cota -1,10.*

*Se vor lua masuri de protectie a infrastructurii impotriva agentilor exteriori.*

*Suprastructura este realizata din stalpi metalici tip HEA 180 si ferme metalice din profile din tabla zincata, contravantuita in plan vertical si orizontal (in planul acoperisului). Pentru protectie impotriva agentilor corozivi, suprastructura va fi acoperita cu un strat de grund si doua straturi de vopsea.*

*Inchiderile perimetrare si invelitoarea se realizeaza din panouri metalice tip sandwich pentru pereti, respectiv pentru acoperis, cu o grosime de 8 cm. Invelitoarea de tip sarpana, este montata pe o retea de pane metalice tip "Z", care sprijina pe ferme metalice. Panta invelitorii este de 10 %.*

*Panourile metalice tip sandwich pentru inchiderile perimetrare si invelitoare se realizeaza din doua panouri profilate din tabla de otel galvanizata la cald si vopsita in camp electrostatic, intre care este montat un strat de termoizolatie clasa de combustibilitate C1, din spuma poliuretana.*

*Apele pluviale se vor evacua prin intermediul sistemului de colectare (jgheaburi si burlane din tabla), iar apa va fi dirijata la distanta fata de cladire, menit sa asigure o zona de protectie impotriva infiltratiilor.*

*Subsolul are, in cazul ambelor tronsoane, functiunea de colectare a dejectiilor. Acestea se scurg prin intermediul gratarelor prefabricate in cuvele de colectare*

din subsol si sunt evacuate printr-un sistem de tuburi din PVC, apoi colectate in bazinul vidanjabil semiingropat, ce se va construi spre limita de est a terenului. Vidanizarea bazinului se face periodic.

### **Obiectiv 3. Fosa septica personal**

Fosa septica personal are o adancime de 2,35 m, o suprafata construita de 7,44 m<sup>2</sup> (dimensiuni in plan de 2,40 x 3,10 m) si un volum de 12,22 m<sup>3</sup>. Fosa septica are peretii si placa din beton armat, turnat cu o grosime de 20 cm si este impartita in doua compartimente prin intermediul unui perete de 10 cm din beton. Placa ce constituie fundul fosei septice, se va turna pe un strat de 5 cm de beton de egalizare, iar hidroizolarea placii se face cu folie de polietilena. Peretii se vor hidroizola cu folie bituminoasa termosudabila protejata de o membrana HDPE. Fosa septica este acoperita cu un capac din beton armat prefabricat (h=10 cm) prevazut cu doua tevi de metal sau PVC pentru ventilatie, si doua guri pentru vidanjare, cu dimensiunea de 60 x 60 cm, cate una pentru fiecare compartiment al fosei. Gurile pentru vidanjare sunt acoperite de capace prefabricate din beton armat, cu grosimea de 10 cm.

### **Obiectiv 4. Camera put**

Camera de put are o adancime de 2,35 m si o suprafata construita de 7,44 m<sup>2</sup> (dimensiuni in plan de 2,40 x 3,10 m). Camera va avea peretii si placa din beton armat, turnat cu o grosime de 20 cm. Placa ce constituie fundul camerei se va turna pe un strat de 5 cm de beton de egalizare. Hidroizolarea placii se va face cu folie termosudabila si folie PE, iar cea a peretilor, cu folie termosudabila si membrana HDPE. Camera putului va fi acoperita cu un capac prefabricat din beton armat, cu o grosime de 10 cm, prevazut cu o gura de vizitare. Gura de vizitare va asigura accesul pentru mentenanta in camera putului si va fi acoperita cu un chepeng metalic. Accesul in camera putului se va face utilizand o scara metalica.

### **Obiectiv 5. Camera necropsie**

Camera necropsie, constructie usoara cu o suprafata construita de 12,22 m<sup>2</sup> (dimensiuni 2,60 x 4,70 m), respectiv suprafata utila de 10,80 m<sup>2</sup>, construita din panouri metalice autoportante tip sandwich 10 cm. Camera de necropsie se va construi pe o placa de beton armat de 15 cm turnata pe grinzi de fundare. Camera de necropsie este acoperita intr-o singura apa cu panouri metalice tip sandwich. Invelitoarea are o panta de 15%. Apele sunt preluate cu ajutorul burlanelor si jgheaburilor din tabla zincata.



### **Obiectiv 6. Bazin vidanjabil semiingropat**

Proiectul fermei prevede, pentru tronsoanele T02 si T03, scurgerea dejectiilor provenite de la animale prin gratare, in cuvele de colectare situate sub cota 0,00 a pardoselii. De aici mixtura de dejectii este evacuata prin extragerea frecventa cu ajutorul pompelor cu tocator spre a fi stocate in bazinul vidanjabil exterior.

Capacitatea de depozitare a bazinului este de 2237,84 m<sup>3</sup> dejectii. Vidanjabarea bazinului se face cu o frecventa de circa 6 luni, fapt permis de capacitatea mare a acestuia. Dejectiile sunt transportate si imprastiate pe terenurile agricole din cadrul localitatii cu ajutorul vidanjabei.

Bazinul vidanjabil este o constructie din beton armat, cu dimensiunile in plan de 30,20 x 15,60 m si o suprafata construita de 471,12 m<sup>2</sup>. Bazinul are 5 compartimente din care un compartiment tampon unde se colecteaza dejectiile pentru distribuire catre compartimentele de stocare, 3 compartimente pentru stocarea dejectiilor si un compartiment pentru pompe. Bazinul, cu o adancime de 5,75 m este semiingropat, cota superioara a acestuia aflandu-se la 1,00 m fata de cota terenului amenajat. Peretii bazinului au o grosime de 30 cm si se vor hidroizola cu folie bituminoasa termosudabila protejata de o membrana HDPE. Placa ce constituie fundul bazinului, cu o grosime de 35 cm, se va turna pe un strat de 8 cm de beton de egalizare si se va hidroizola impotriva infiltratiilor din pamant cu folie bituminoasa termosudabila protejata de un strat de mortar de ciment M100 cu o grosime de 2-3 cm. Sub placa de beton de egalizare se prevede o folie de polietilena pentru a impiedica scurgerea laptelui de ciment.

### **Obiectiv 7. Drum pietruit**

Drumul pietruit este realizat pe un suport de pamant stabilizat cu var si un strat destinat destinat circulatiei realizat din balast nespalat de rau. Drumul pietruit are o lungime de 298,92 m si o latime de 4 m.

## **FINISAJE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE**

### **Obiectiv 1. Constructia T 01**

La tronsonul T01, compartimentarile interioare sunt realizate din panouri metalice tip sandwich cu fetele din panouri profilate din tabla de otel galvanizata la cald si vopsita in camp electrostatic si miez din spuma poliuretana, cu o grosime de 8 cm. Peretii rezistenti la foc vor avea fetele realizate din tabla de otel galvanizata la cald si vopsita in camp electrostatic intre care se monteaza un strat de vata minerala neinflamabila. Peretii rezistenti la foc se vor construi pe toata inaltimea parterului, pana sub panourile sandwich ale invelitorii.

Tabla panourilor sandwich ramane aparenta si reprezinta finisajul peretilor. Finisajele la pardoseli vor fi din rasina epoxidica sau ciment sclivisit.

Tamplariile de usi si ferestre vor fi din PVC sau metalice, conform tabloului de tamplarie.

In spatiile rezervate zonei administrative se va monta tavan fals suspendat din panouri metalice tip sandwich cu miez din poliuretan, cu o grosime de 5 cm (axele I.S1-I.S4 intersectie cu axele A-F), cu exceptia centralei termice.

### **Obiectiv 2. Constructia T 02 + T 03**

La tronsonul T02 si T03 compartimentarile interioare se vor realiza astfel:

- cu elemente de mobilier;
- cu parapeti de beton armat cu inaltimea de 90 cm;
- cu parapeti de beton armat cu inaltimea de 90 cm, pe care se monteaza panouri metalice tip sandwich cu miez din poliuretan cu o grosime de 8 cm.

Finisajele pentru pereti sunt betonul aparent si tabla otel galvanizata la cald si vopsita in camp electrostatic in culorile agreate de catre beneficiar.

Tamplaria interioara va fi din PVC si geam termoizolant cu sticla clara/opaca dupa caz.

In spatiile rezervate suinelor se va monta tavan suspendat din tabla cutata.

### **Obiectiv 3. Camera put**

Camera va avea peretii si placa din beton armat, turnat cu o grosime de 20 cm. Placa ce constituie fundul camerei se va turna pe un strat de 5 cm de beton de egalizare. Hidroizolarea placii se va face cu folie termosudabila si folie PE, iar cea a peretilor, cu folie termosudabila si membrana HDPE.

### **Obiectiv 4. Fpsa septica personal**

Fosa septica are peretii si placa din beton armat, turnat cu o grosime de 20 cm si este impartita in doua compartimente prin intermediul unui perete de 10 cm din beton. Placa ce constituie fundul fosei septice, se va turna pe un strat de 5 cm de beton de egalizare, iar hidroizolarea placii se face cu folie de polietilena. Peretii se vor hidroizola cu folie bituminoasa termosudabila protejata de o membrana HDPE.

### **Obiectiv 5. Camera necropsie**

Camera necropsie, constructie usoara cu o suprafata construita de 12,22 m<sup>2</sup> (dimensiuni 2,60 x 4,70 m), respectiv suprafata utila de 10,80 m<sup>2</sup>, construita din panouri metalice autoportante tip sandwich 10 cm. Camera de necropsie se va construi pe o placa de beton armat de 15 cm turnata pe grinzi de fundare.

Finisajele pentru pereti vor fi din tabla, respectiv finisajul panourilor sandwich. Pardoseala din beton se va rolu. Tamplariile usilor vor fi din PVC, conform tabloului de tamplarie.

### **Obiectiv 6. Bazin vidanjabil semiingropat**

Bazinul vidanjabil este o constructie din beton armat, cu dimensiunile in plan de 30,20 x 15,60 m si o suprafata construita de 471,12 m<sup>2</sup>. Bazinul are 5 compartimente din care un compartiment tampon unde se colecteaza dejectiile pentru distribuire catre compartimentele de stocare, 3 compartimente pentru stocarea dejectiilor si un compartiment pentru pompe. Bazinul, cu o adancime de 5,75 m este semiingropat, cota superioara a acestuia aflandu-se la 1,00 m fata de cota terenului amenajat. Peretii bazinului au o grosime de 30 cm si se vor hidroizola cu folie bituminoasa termosudabila protejata de o membrana HDPE.

## **FINISAJE EXTERIOARE**

### **Obiectiv 1. Constructia T01**

Finisajul peretilor exteriori este tabla de otel galvanizata la cald si vopsita in camp electrostatic in culorile alese de beneficiar. Tamplaria exterioara cuprinde ferestre din PVC cu geam termoizolant si sticla clara, precum si usi din PVC.

Finisaje exterioare:

- inchiderea exterioara a halei se va face cu panou sandwich, cu doua fete din care fata exterioara se doreste a fi realizata din tabla cutata, panoul sandwich urmand a fi montat la fata exterioara a cuvelor de beton, avand rol si de termoizolatie;
- la cornisa se va face o inchidere partiala cu tabla cutata perforata care sa permita ventilarea podului;
- vopsitorie pentru structura metalica aparenta, anticoroziva.

### **Obiectiv 2. Constructia T02 + T03**

Finisajul peretilor exteriori este tabla de otel galvanizata la cald si vopsita in camp electrostatic in culorile alese de beneficiar. Tamplaria exterioara cuprinde ferestre din PVC cu geam termoizolant si sticla clara, precum si usi din PVC.

### **Obiectiv 3. Fosa septica personal**

Finisajul exterior al fosei septice este acelasi cu betonul aparent de la parapet, care se doreste a fi aparent, tot odata pe acest parapet se va fixa membrana de hidroizolatie.

### **Obiectiv 4. Camera de put**

Camera putului va avea finisajul exterior acelasi cu betonul armat, prevazut cu gura de vizitare.

### **Obiectiv 5. Camera necropsie**

*Finisajele pentru pereti vor fi din tabla, respectiv finisajul panourilor sandwich*

### **Obiectiv 6. Bazin vidanjabil semiingropat**

*Finisajul exterior al bazinului vidanjabil semiingropat este acelasi cu betonul aparent de la parapet, care se doreste a fi aparent, tot odata pe acest parapet se va fixa membrana de hidroizolare a bazinului.*

### **Obiectiv 7. Drum pietruit**

*Drumul pietruit este realizat pe un suport de pamant stabilizat cu var si un strat destinat destinat circulatiei realizat din balast nespalat de rau. Drumul pietruit are o lungime de 298,92 m si o latime de 4 m.*

### **Obiectiv 8. Gard - Imprejmuire**

*Finisaj: plasa sudata prefabricata zincata, cu stalpi prefabricati din teava rectangulara zincata.*

## **ACOPERISUL SI INVELITOAREA**

### **Acoperisul**

*Inchiderile perimetrice si invelitoarea se realizeaza din panouri tip sandwich pentru pereti, respectiv pentru acoperis, cu o grosime de 8 cm. Invelitoarea de tip sarpanta, este montata pe o retea de pane metalice tip "Z", care sprijina pe fermele metalice. Panta invelitorii este de 10 %.*

*Panourile tip sandwich pentru inchiderile perimetrice si invelitoare se realizeaza din doua foi profilate din tabla de otel galvanizata la cald si vopsita in camp electrostatic, intre care este montat un strat de termoizolatie clasa de combustibilitate C1, din spuma poliuretanică.*

*Acoperisul va fi conform planselor anexate, iar apele vor fi preluate de jgheaburi si burlane si drenate spre fosa septica/terenul natural.*

*Realizarea acoperisului de tip sarpanta din elemente structurale din lemn, vor fi conform proiectului, ignifugate si antifugicizate.*

*Realizarea acoperisului de tip sarpanta din elemente structurale din metal, vor fi conform proiectului, ignifugate si anticoroziv prin zincare.*

### **Invelitoare**

*Realizarea invelitorii pe structura metalica:*

- montare profile Z peste structura metalica de tip ferma;*
- montarea panourilor sandwich si fixarea acestora de structura;*

- montarea profilelor laterala si de imbinare cu atice, montarea jgheburilor si a burlanelor, taietoarelor de zapada.
- termoizolarea camerei pentru mortalitati se va face cu panouri sandwich cu grosimea de 10 cm.

Apele pluviale se vor evacua prin intermediul sistemului de colectare (jgheaburi si burlane din tabla zincata), iar apa va fi dirijata la distanta fata de cladire, menit sa aigure o zona de protectie impotriva infiltratiilor.

Cosul de fum este amplasat la spatiul pentru centrala termica, acesta va fi realizat din structura metalica, fixat de structura cladirii; acesta va fi dimensionat functie de centrala termica a obiectivului.

Sistemul de climatizare si ventilare pentru ferma de reproducere este prevazut cu un sistem de ventilare bazat pe admisia de aer natural din exterior, care este controlat de trape de ventilatie automatizate.

#### **1.4.5 Drum de acces**

Circulatia auto se desfasoara pe Drumul Judetean 506 Cervenia – Contesti - Bragadiru, care se afla in apropierea terenului. Accesul principal se realizeaza din Drumul judetean 506 , prin strada Hotarului si in continuare pe DE. Legatura cu drumul judetean se face printr-o intersectie in "T".

#### **1.4.6 Amenajare careu**

Terenul este destinat infiintarii unei ferme de reproducere suine.

Capacitatea fermei de reproducie suine va fi de 301 scroafe si 480 de purcei de pana la 25 de kg produsi in cicluri de cate 3 saptamani.

Conform Actului de comasare autentificat cu nr. 55/19.01.2016, suprafata terenului este de 19000 m<sup>2</sup>, proprietar fiind S.C. ROALNIFARM S.R.L.

Aleile si platformele pietruite interioare vor fi realizate din pietric refuz de ciur sau din piatra sparta.

In continuare, este prezentat tabelul cu proprietarii terenurilor agricole care au fost achizitionate si vor fi scoase din circuitul agricol pentru a fi puse la dispozitia noului obiectiv economic.

**Tabel cu proprietarii terenurilor agricole destinate constructiei**

<i>Nr. crt.</i>	<i>Proprietarul</i>	<i>Domiciliul proprietarului</i>	<i>Amplasarea terenului</i>	<i>Suprafata ocupata de constructie (m<sup>2</sup>)</i>	<i>Suprafata ocupata de drumul de acces si utilitati(m<sup>2</sup>)</i>
1.	S.C ROALNIFARM S.R.L	Com. Letca Noua Jud. Teleorman	Tarlaua 25, parcela 3	19000,00	

**Bilant teritorial in incinta reglementata 19000 m<sup>2</sup>**

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumire</i>	<i>Suprafata existenta</i>		<i>Suprafata propusa</i>	
		<i>m<sup>2</sup></i>	<i>%</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>%</i>
1	<i>Teren arabil in extravilan</i>	19000,00	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	2360,98	12,42
6	<i>Zona de productie agroindustriala</i>	0	0	3532,50	18,60
7	<i>Zona servicii</i>	0	0	292,67	1,54
8	<i>Spatiu verde</i>	0	0	12813,85	67,44
	<b><i>Suprafata studiata</i></b>	<b>19000,00</b>	<b>100</b>	<b>19000,00</b>	<b>100</b>

## 1.5 Durata de functionare

*Executia lucrarilor de constructie a fermei de reproducere a suinelor se estimeaza, la circa 6 luni.*

*Perioada de existenta a fermei de reproducere a suinelor se considera nelimitata.*

### 1.5.1 Consumuri de resurse energetice

*Dupa terminarea programului de constructie prevazut in proiectul tehnic, activitatea fermei poate debuta doar dupa conectarea sa la sursa de energie electrica.*

*Pentru productia de reproducere a suinelor se utilizeaza resurse energetice din categoria energie electrica, dupa cum se poate urmari, in tabelul urmator:*

Tabelul nr. 1.5.1.-1.

Productia		Resurse folosite in scopul asigurarii productiei		
Denumirea	Cantitatea/ciclu	Denumirea	Cantitatea anuala	Furnizor
Suine	301	Energie electrica	32 156 kwh/an	Electrica
Purcei pana la 25 kg	480	Gaze naturale	-	-
		Altele		

### 1.5.2 Principalele categorii de materiale utilizate in procesul de ingrasare a suinelor

*In procesul tehnologic nu sunt utilizate substante, care intra sub incidenta Ordinului nr. 43/1980, privind substantele toxice.*

*Toate substantele chimice utilizate in procesul tehnologic, respecta prevederile Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 200/2000, Legea nr. 451/2001 si Hotararea Guvernului Romaniei nr. 490/2002.*

*Substantele chimice utilizate, nu sunt regasite in "Lista substantelor periculoase" din Anexa nr. 2 a Hotararii Guvernului Romaniei nr. 490/2002.*

*In procesul tehnologic de crestere a suinelor sunt nominalizate urmatoarele produse necesare la prepararea hranei, conditionarea balegarului de porc, pentru dezinfectarea spatiilor de productie:*

- proteina cruda;*
- grasimi crude;*
- fibra cruda;*
- lizina;*
- metionina;*
- cistina;*
- triptofan;*
- substante continand calciu asimilabil;*
- substante continand fosfor asimilabil;*
- aditivi diversi etc.*

*In denumirea generala a aditivilor – utilizabili pentru balegarul de porc -, se are in vedere ca acestia constituie un grup de produse formate din diferite elemente, care reactioneaza cu balegarul, schimband caracteristicile si proprietatile acestuia. Acesti aditivi, aplicati la balegarul de porc, in gropile de descarcare, imprima urmatoarele efecte:*

- reducere a emisiilor de compusi gazoni ( $NH_3$  si  $H_2S$ );*
- reducere a mirosurilor neplacute;*

- schimbare in proprietatile fizice pentru a-i face mai usor de folosit;
- cresterea valorii de fertilizare;
- stabilizare a microorganismelor patogene.

In mod obisnuit, reducerea mirosurilor neplacute si schimbarea in proprietatile fizice ale bagegarului de porc pentru a-l face mai usor de folosit constituie principalele motive pentru folosirea lor la nivel de ferma.

Tehnicile de utilizare ale aditivilor sunt redacte la capitolul deseuri.

## 1.6 Informatii despre poluanti fizici si biologici, care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

Materialele si utilajele folosite, in procesul de construire a fermei de reproducere suine, nu reprezinta surse de poluare fizica si biologica a factorilor de mediu.

Tabelul nr. 1.6.-1.

TIPUL POLUARII	Sursa de poluare	Numar surse de poluare	Poluare maxima admisa (limita maxima admisa pentru om si mediu)	Poluare de fond	Poluare calculata produsa de activitate si masuri de eliminare /reducere			Masuri de eliminare/reducere a poluarii
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului, conform legislatiei in vigoare	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in considerare a poluarii de fond	
FIZICA	Nu este cazul							
BIOLOGICA	Nu este cazul							
						Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii	Cu implementarea masurilor de eliminare /reducere a poluarii	



## **1.7 Informatii despre modalitati propuse, proiectate, pentru conectare la infrastructura existenta**

### **1.7.1 Conectare la cai de acces**

*Circulatia auto se desfasoara pe Drumul Judetean 506 Cervenita – Contesti - Bragadiru, care se afla in apropierea terenului. Accesul principal se realizeaza din Drumul judetean 506 , prin str ada Hotarului si in continuare pe DE.*

*Legatura cu drumul judetean se face printr-o intersectie in "T".*

*In prezent, terenul destinat constructiilor este liber de sarcini, pe el existand doar culturi agricole.*

### **1.7.2 Conectare la magistrale electrice**

*Pentru desfasurarea activitatilor curente ale fermei de reproducere suine, aceasta va fi racordata la un distribuitor autorizat de 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 in zona.*

*Montarea la reseaua existenta de 20 kV se va face in subteran de-a lungul imprejmirii care margineste incinta, cu propuneri la distantele de protectie prevazute de 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.*

### **1.7.3 Alimentarea cu gaze naturale/energie termica**

*Energia termica este asigurata cu ajutorul unei centrale termice cu peleti, care deserveste toate obiectivele fermei (ferma propriu zisa, cat si cladirea de birouri).*

*Alimentare cu gaze: nu exista retea de alimentare cu gaze in zona.*

#### **1.7.4 Telecomunicatii**

*Pentru racordarea obiectivului la serviciile de telecomunicatii este necesara instalarea unei retele care sa faca legatura cu sistemele interurbane de distributie cu fibra optica. Retelele de telecomunicatii se vor poza subteran pana la punctele de racord ale fiecarei cladiri.*

*Conditii si restrictii impuse de avizator:*

- se va mentine accesul liber la retelele Romtelecom, pentru intretinere si interventie;*
- terenul unde vor fi pozate instalatiile de telecomunicatii va ramane in domeniul public;*
- inainte de inceperea lucrarilor, beneficiarul va solicita reprezentantilor Romtelecom predarea amplasamentului, pentru identificarea exacta a instalatiilor telefonice in teren;*
- pozarea cablului telefonic pe toata lungimea care urmeaza a fi acoperita de cai de acces si drumuri se face cu cate un tub de rezerva din PVC, cu documentatie de executie si autorizare.*

*Proiectarea si executarea lucrarilor de telefonie se va face in conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea si executarea sistemelor de telefonizare 2004.*

## **2 PROCES TEHNOLOGIC**

### **2.1 Descrierea procesului tehnologic propus**

*Procesul tehnologic din cadrul fermei de reproducere suine cuprinde mai multe etape, dintre care trei sunt mai importante: hranirea suinelor, decontaminarea si deratizarea.*

*Pasul unu este aducerea exemplarelor de suine ce urmeaza a fi folosite in procesul de reproducie, acestea sunt introduse in zona de carantina, unde stationeaza o perioada de o saptamana, urmand a fi aclimatizate si mutate in zona de Vier, unde are loc procesul de extragere a materialului seminal, iar exemplarele feminine („scroafele”) sunt mutate in zona de inseminare, unde are loc inseminarea acestora si realizarea unui set de analize pentru verificarea inseminarii. Pasul urmator este mentinerea scroafelor in zona de gestatie a fermei, unde acestea se afla in boxe separate. Gestatia este o etapa antemergatoare etapei de maternitate. La maternitate se propune realizarea unei boxe pentru fiecare scroafa care este compusa din doua zone, prima zona este zona pentru purcei care este prevazuta cu*

un pat incalzire electrica, care sa le asigure necesarul de caldura, a doua zona a boxei este destinata scroafei care nu are acces decat in zona de hranire, fara acces la purcei. Ultima zona cea de tineret, este etapa tehnologica in care purceii sunt mutati din zona de maternitate si ingrasati pana la o greutate de 25-30 kg/purcel, ajunsi la aceasta greutate acestia vor fi mutati in ferme de ingrasare.

In cazul aparitiei de indivizi cu elemente de mortalitate, acestia sunt extrasi si transportati in camera de mortalitati, pastrarea acestora se face in sistem frigorific pana la preluarea acestora de o firma specializata in vederea incinerarii.

### Hranirea

In aceasta ferma, hranirea se face cu substanta nutritiva solida, cu ajutorul unor dozatoare iar cantitatea de furaj se va regla manual.

O nutritie corecta joaca un rol important in maximizarea productivitatii si a profitului. Prin furajare se va asigura atingerea potentialului genetic de reproducie a fiecarei categorii de animale prin respectarea curbei de furajare si a cerintelor nutritive (Tab.1), (Tab.2).

Tab. 1: Curba de furajare (se va folosi ca un ghid)

Ziua	Gestatie				Lactatie		
	Scrofite		Scroafe		Scroafe (-10% pentru scrofite)		
	Kg	MJED	Kg	MJED	Ziua	Kg	MJED
-42	2,5	33,8	-	-	-2	2	28
-21	3,0	42	-	-	0	2	28
Insamantare	2	26	2,6	34	1	2,5	35
21	2,3	30	2,2	28	2	3	42
50	2,3	30	2,2	28	3	3,5	49
90	2,3	30	2,65	34	4	4	56
110	2,3	30	2,65	34	5	4,5	63
					6	5	70
					7	5,5	77
					8	6	84
					9	6,4	90
					10	6,8	96
					11	7,3	102
					12	7,7	108
					13	+0,5kg	+7MJ
					16	+0,5kg	+7MJ
					20	+0,5kg	+7MJ

Tab. 2: Necesarul de nutrienți (poate varia în funcție de factorii de mediu)

	<i>Scrofite</i>	<i>Scroafe gestante</i>	<i>Scroafe lactante</i>
<i>Lizina</i>	0,7 – 0,8	0,7	0,9 – 1,0
<i>Energie (MJED)</i>	13,5 – 13,6	13,0	14,0
<i>Calciu (%)</i>	1,0	0,9	0,9
<i>Fosfor (%)</i>	0,8	0,7	0,7
<i>Biotin (mg/t)</i>	350	300	250
<i>Seleniu (mg/t)</i>	300	300	300
<i>Vit A (IU/kg)</i>	12,000	12,000	12,000
<i>Vit D (IU/kg)</i>	2,000	2,000	2,000
<i>Vit E (IU/kg)</i>	150	125	125

*În funcție de rasă, vârsta și sex, suinele au nevoie de o formă cât mai accesibilă de energie, proteine, vitamine și substanțe minerale, la nivele și proporții care să garanteze exprimarea potențialului lor genetic.*

*Totalitatea substanțelor preluate din hrană și utilizate de către organism, în cadrul proceselor metabolice, urmează, în principal, două direcții:*

- *asigurarea nevoilor fiziologice și funcțiilor vitale proprii;*
- *producția caracteristică speciei și categoriei.*

*Dacă hrana nu are un nivel corespunzător, atât cantitativ, cât și calitativ, resursele sunt dirijate în primul rând pentru susținerea surselor vitale proprii, rămânând mai puțin pentru producție. De asemenea, când animalul este supus unor eforturi fiziologice mari (reglarea termică în cazul temperaturilor excesive, eforturi musculare, stări fiziologice deosebite, boala etc.) organismul utilizează un procent mai mare din resurse pentru nevoile proprii.*

*Necesarul de substanțe nutritive și raportul de utilizare al lor depinde de o serie întreagă de factori legați de calitatea biologică a substanțelor, starea fiziologică a organismului, condițiile de mediu și nivelele de producție.*

*Ținând cont de fiziologia nutriției la porcine, precum și de cerințele de substanțe nutritive ale speciei și de particularitățile fiecărui furaj, pentru specia porcine, se utilizează nutrețurile combinate. Acestea reprezintă amestecuri de furaje de diferite tipuri și proveniențe (cereale, leguminoase, reziduuri industriale, furaje de origine animală etc.) sub diferite raporturi și completate cu vitamine și săruri minerale, sub formă macinată și omogenizată, astfel încât să asigure o valorificare maximă. Aceste furaje combinate sunt produse de către fabricile de nutrețuri combinate pe baza unor rețete pentru diferite categorii, prin amestecul concentratelor cu premixuri proteino-mineralo-vitaminice.*

*Nutrețurile combinate pot fi sistematizate pe mai multe criterii. Astfel, după conținutul în substanțe nutritive se pot întâlni:*

- *nutrețuri combinate complete care constituie singura rație de hrană;*
- *suplimente mineralo-vitaminează care se adaugă în proporție de 0,2-0,5 %*

- premixuri proteino-mineralo-vitaminoase care se adauga in proportie de 5-30 % din ratie;
- nutreturi combinate speciale cu efect profilactic sau curativ.

Dupa categoria de porcine si starea fiziologica, furajele concentrate sunt specifice fiecarei categorii de varsta sau stare fiziologica, iar ratiile respective poarta diferite denumiri sau coduri in cifre.

Pregatirea hranei, pentru porci, se executa in bucataria furajera, in cateva etape:

- se prepara un amestec alcatuit din:
  - porumb,
  - orz,
  - srot de soia,
  - srot de floarea soarelui,
  - premix (5%)
- se macina in moara aflata in bucataria furajera,
- amestecul se omogenizeaza timp de 10-15 minute, in amestecator,
- amestecul obtinut se transporta, mecanic, prin conducte, intr-un buncar,
- buncarul alimenteaza linia automata de hranire a haelor.

Hrana se va distribui la fiecare animal cu ajutorul unor dozatoare iar cantitatea de furaj se va regla manual conform tabelului 1.

### **Adaparea porcilor**

Necesarul de apa in hrana porcinelor este strans corelat in primul rand cu consumul de hrana, cu felul hranei si cu sistemul de furajare. Necesarul de apa este influentat in acelasi timp si de o serie de factori: sistemul de crestere, zona geoclimatica, anotimpul, rasa, categoria de varsta, sistemul de furajare, compozitia ratiei etc.

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

In hala apa este distribuita in fiecare boxa prin conducte din OLZn cu  $D=1/2$  toli. Pe conducta principala de alimentare cu apa, in interiorul halei, este amplasat un dozator de medicamente pentru aplicarea tratamentelor sanitar-veterinare curative sau preventive.

Apa potabila poate fi distribuita animalelor astfel:

- prin pipe amplasate in troc/cupe (la scroafele din maternitate);
- prin pipe amplasate intr-o cupa (la purceii sugari);
- printr-o pipa de sugere(suzeta) (la scroafele gestante).

### **Flux dejectii**

Fluxul tehnologic pentru dejectii incepe in zona de boxe, acestea sunt prevazute cu gratare de diferite materiale (beton, plastic, metal) care permit ca dejectiile sa fie transferate gravitacional din zona boxelor in cuvele de colectare amplasate in zona inferioara a fetei, care au rol strict de colector a acestor dejectii.

La umplerea cuvelor, golirea are loc treptat, pentru a se putea realiza gravitacional si totodata cu un debit redus. Cuvele sunt conectate la o retea de canalizare care directioneaza dejectiile spre zona bazinului de colectare.

Etapa urmatoare este separarea dejectiilor solide de cele lichide si transportarea acestora temporar in zona pentru depozitare. Aceasta depozitare se face pe o platforma de beton de tip cuva pentru dejectii solide, si intr-un batal (bazin) pentru dejectiile lichide, acestea avand un timp de stationare in depozit mai mare decat cele solide, pentru neutralizare. Dupa neutralizare, reducerea elementelor chimice, acestea se pot deversa pe o suprafata de teren arabil cu titlul de ingrasamant natural.

### **Flux Personal**

Accesul personalului se face prin zona administrativa unde sunt prevazute vestiarele (negre/albe), cu o zona de sterilizare aflata intre cele doua vestiare (negru - alb), dupa realizarea sterilizarii personalului si obiectelor introduse in zona administrativa, accesul pentru personal in ferma se face prin coridorul de legatura intre ferma si bucataria furajera, restul intrarilor sunt destinate pentru fluxul tehnologic al animalelor, acestea fiind amplasate pe zona de capat a fermei.

**Procesul de decontaminare** curenta consta intr-o succesiune de activitati:

- sunt evacuate animalele din adapost;
- se scoate de sub tensiune reseaua electrica a spatiului in care urmeaza a se executa decontaminarea;
- se umezeste – cu apa -, intreaga suprafata vizata a fi decontaminata;
- dejectiile animaliere se scurg in bazinul de dejectii, amplasat sub gratarele betonate ale halei;
- suprafata care urmeaza a fi decontaminata se curata bine de resturile organice aderente, cu ajutorul unui jet de apa sub presiune – cel putin 10 atmosfere -, sau cu aer comprimat, cu perii, cu solutii decapante etc.;
- sunt executate reparatiile curente necesare reluarii procesului de productie;
- se executa o noua curatenie mecanica;
- se aplica decontaminantul cel mai eficient.

Dezinfectia se va face cu lapte de var sau zeama bordeleza fiind solutia optima de dezinfectare.

Varul sau oxidul de calciu se foloseste numai ca suspensie de var proaspat stins, sub forma de lapte de var (10-20 %). Laptele de var proaspat este un bun

decontaminant față de majoritatea microorganismelor care se găsesc în adaposturile animalelor, indiferent de specie.

Sulfatul de cupru (piatra vanată) are efect fungicid și dezodorizant. Se utilizează în concentrație de 5 % pentru decontaminarea frigiderelor și camerelor frigorifice. Pentru dezinfectarea halelor de creștere a porcilor poate fi folosit sulfatul de cupru în concentrație de 10 %.

Se recomandă ca activitatea de decontaminare să fie executată de către firme specializate.

**Procesul de deratizare** este necesar pentru a împiedica existența diferitelor rozătoare, în preajma porcilor.

Rozătoarele aflate în exploatarele zootehnice – sobolanul cenușiu, sobolanul negru, soarecii -, sunt:

- surse de contaminare pentru animale și pentru om, cu diferite microorganisme – bacterii, virusuri -, sau cu paraziti;
- producători de pagube economice importante, prin consumul de furaje, graunte și alte produse agroalimentare, cunoscându-se faptul că o pereche de sobolani, într-un an, pot distruge peste 40 kg de produse.

Operațiunea de deratizare este indicată să se aplice atunci când adaposturile sunt depopulate. Deratizarea se va face după realizarea curățeniei mecanice. Se vor folosi momeli toxice și/sau pulberi toxice pe locurile circulante de rozătoare, în galeriile accesibile, în locurile de acces din afara adaposturilor. Concomitent, în adaposturi, se depun și vase cu apă otrăvită.

## **2.2 Activități de dezafectare, la sfârșitul procesului tehnologic propus**

În faza de închidere/dezafectare a investiției, posibilele surse de poluare a solului pot fi generate de:

- alimentarea cu carburanți/schimbarea uleiului, utilajelor folosite pentru dezafectarea construcției obiectivului, pe locația acestuia;
- depozitarea pe locație a deșeurilor rezultate în urma dezafectării obiectivului.

Materialele rezultate din demolări fac parte din categoriile următoare:

- lemn: se valorifică prin vânzare directă la beneficiari;
- materiale feroase neutilizabile în alte activități: se valorifică prin terți autorizați;
- betoane sfaramate: se valorifică ca material de umplutură în zone care au deficit sau la structura drumurilor comunale;
- utilaje: se valorifică direct sau se reutilizează în alte proiecte.

Activitatea de dezafectare a fermei trebuie sa urmeze urmatoarele etape:

- sa protejeze sanatatea si siguranta publica;
- sa reduca si unde este posibil sa elimine daunele ecologice si
- sa redea terenul intr-o stare potrivita utilizarii lui initiale sau acceptabila pentru o alta utilizare.

Ingrijirea pasiva impusa imediat dupa incetarea operatiunilor, trebuie sa indeplineasca trei conditii:

- stabilitate fizica - toate structurile ramase nu trebuie sa prezinte pericol neacceptabil pentru siguranta si sanatatea publica sau mediul inconjurator;
- stabilitate chimica - toate materialele ramase nu trebuie sa prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sanatatea publica sau mediul inconjurator;
- amplasamentul reecologizat trebuie sa fie adecvat pentru o folosinta corespunzatoare a terenului, considerata compatibila cu zona inconjuratoare.

## 2.3 Valori limita atinse prin tehnica propusa

Programul de reproducere a suinelor a fost alcatuit pe baza datelor din tema de proiectare si a informatiilor privind tehnologiile similare.

Sunt estimate urmatoarele performente tehnologice:

Tabel nr. 2.3.-1.

<i>Nr. crt.</i>	<i>Specificatii</i>	<i>U/M</i>	<i>Capete</i>
1.	Purcei la ingrasat	bucati	480
2.	Scroafe	bucati	301

## 3 DESEURI

### 3.1. 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.*

### **3.2 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 Teleorman. 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 va incheia un contract cu serviciul de specialitate care va colecta si incinera acest tip de deseuri;*
- ***Reziduurile rezultate din nutreturi** neutilizate sau aflate sub standard, vor fi amestecate cu mixtura de dejectii si vor fi aplicate pe camp.*

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

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

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

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

Tabel nr. 3.2.-1.

Denumirea deseului	Cantitatea prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid - S, Lichid - L, Semisolid-SS)	Codul deseului	Codul privind principala proprietate nericuloasa	Codul clasificarii statistice	Managementul deseurilor – cantitatea prevazuta a fi generata -		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deseuri menajere	0,70 t/an	S	20.03.01				0,70 t/an	
Ambalaje diverse	28,5 t/an	S	15.01.01 15.01.02			28,5 t/an		
Deseuri veterinare	3,40 t/an	S	02.01.02				3,40 t/an	

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

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

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

**Gunoiul de grajd si dejectiile din ferma de reproducere suine au o valoare de**

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

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

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

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

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

Nu se vor aplica dejectii pe teren in urmatoarele situatii:

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

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

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

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

- batalul de dejectii pentru depozitare dejectii lichide pe o perioada limitata, cu dimensiunile  $L \times l \times h = 30,20 \times 15,60 \times 5,75$ , aria construita = aria desfasurata =  $471,12 \text{ m}^2$ , capacitate de stocare  $2237,840 \text{ m}^3$ ;

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

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

*Bazinul de dejectii si platforma de beton (471,12 m<sup>2</sup>) va asigura stocarea pentru o perioada de 6 luni de zile, timp in care are loc o sterilizare biologica si descompunerea prin fermentare a dejectiilor, acestea putand fi utilizate apoi ca ingrasamant natural.*

Nr. crt.	Caracteristica	Volum dejectii mixt zilnic			Volum dejectii mixt anual		
		min	med	max	min	med	max
		mc/zi	mc/zi	mc/zi	mc/an	mc/an	mc/an
1	Dejectii mixtura	3	5,98	9,08	1080	2156,4	3269,7

*Qdej solide maxim = 197,6 m<sup>3</sup>/an: 12 = 16,46 m<sup>3</sup>/luna*

*Qdej lichide maxim = 1958,77m<sup>3</sup>/an: 12 = 163,23 m<sup>3</sup>/luna*

*Batalul de dejectii are o capacitate de depozitare de V = 2237,84 m<sup>3</sup>*

*Volumul maxim de dejectii pentru stocare 6 luni : 2156,4 m<sup>3</sup>*

### **3.3.Deseuri rezultate din activitatea de demontare/dezafectare a fermei**

*In urma activitatilor desfasurate pe amplasament in cadrul etapei de demontare/dezafectare a fermei, rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:*

- **Metalul** rezultat ca urmare a dezafectarilor care este nereutilizabil este dirijat catre societati autorizate pentru achizitie si valorificare. Materialul se reutilizeaza/valorifica in totalitate. Conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, aceste deseuri se incadreaza in categoria 17 „Deseuri din constructii si demolari” si are codul 17 04 05;
- **Lemnul** rezultat ca urmare a dezafectarilor care este nereutilizabil este dirijat catre societati autorizate pentru achizitie si valorificare. Materialul se reutilizeaza/valorifica in totalitate. Conform Hotararii Guvernului

Romaniei nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, aceste deseuri se incadreaza in categoria 17 „Deseuri din constructii si demolari” si are codul 17 02 01;

- **Betonul armat** concasat rezultat ca urmare a demolarilor – fundatii motoare, fundatii de alte utilaje si rezervoare, platforme, drumuri si racorduri este colectat, sortat si utilizat la consolidari de maluri, in zone erodate, la consolidarea drumurilor noi de exploatare, in completarea balastului. Pana la gasirea utilizarilor, a destinatiilor noi, acesta se depoziteaza in spatii speciale ale firmei. Se valorifica in totalitate. Conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, aceste deseuri se incadreaza in categoria 17 „Deseuri din constructii si demolari” si are codul 17 01 01;
- **Balastul recuperat si sortat** se depoziteaza in vederea utilizarii sale integrale in amplasamente noi. Conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 856/16.08.2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, aceste deseuri se incadreaza in categoria 17 „Deseuri din constructii si demolari” si are codul 17 05 08.

### 3.4. Caracteristici ale dejectiilor

Cresterea si ingrasarea porcilor, indiferent de tehnologiile aplicate are ca rezultat dejectii, ale caror componente nu variaza mult, deoarece procesul metabolic al diferitelor varietati de porcine este asemanator.

Gunoiul sau balegarul, este un ingrasamant organic complet, continand toate elementele nutritive necesare dezvoltarii plantelor. Comparativ cu gunoiul de alte proveniente, compozitia chimica, medie, a gunoiului de porcine, se regaseste, in tabelul urmator:

**Tabelul nr. 3.4.-1. Compozitia chimica medie a gunoiului de diferite proveniente**

Tipul de gunoi	Compozitia chimica (%)					
	Apa	Materii organice	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO
Gunoi proaspat	75	21	0,50	0,25	0,60	0,35
Gunoi de porcine	72	25	0,45	0,19	0,60	0,18
Gunoi fermentat 3-4 luni	77	17	0,55	0,25	0,70	0,70

<b>Tipul de gunoi</b>	<b>Compozitia chimica (%)</b>					
	<b>Apa</b>	<b>Materii organice</b>	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>CaO</b>
<i>Gunoi fermentat complet (mranita)</i>	79	14	0,98	0,58	0,90	0,88

*Cateva dintre cele mai cunoscute caracteristici ale gunoiului de grajd, cu efecte pozitive, sunt redade in cele ce urmeaza:*

- *contine intregul complex de nutrienti necesar plantelor cultivate;*
- *este considerat un ingrasamant universal, corespunzator pentru toate plantele de cultura si pe toate tipurile de sol. Se foloseste cu precadere pe solurile sarace in humus, pe cele nestructurate sau cu structura degradata, pe cele grele (argiloase) pe care le afaneaza, pe cele usoare (nisipoase) la care le imbunatateste caracteristicile de retinere a apei;*
- *procesele de mineralizare a materiei organice nu sunt rapide, datorita aportului de material vegetal folosit la asternut, astfel ca nitratii sunt eliberati treptat;*
- *de asemenea, introduse in sol contribuie la imbunatatirea starii structurale, la cresterea capacitatii calorice, a rezervelor accesibile de apa;*
- *are o actiune benefica asupra activitatii macro si microorganismelor din sol, stimulandu-le activitatea.*

*In timpul colectarii dejectiilor - in bazinul destinat acestora -, se folosesc aditivi care schimba proprietatile fizice, chimice si microbiologice ale dejectiilor destinate imprastierii pe terenuri agricole.*

*Dejectiile de porc pot fi procesate si transformate in substanta concentrata, care poate fi valorificata prin comercializare ca ingrasamant, rezolvand astfel si problema deseurilor in exces.*

*Trebuie sa se cunoasca faptul ca orice ingrasamant cu azot sub forma organica este mineralizat, rezultand in final forme de azot nitric si amoniacal. Principalul factor de evolutie spre forme minerale de azot il constituie raportul C/N, respectiv raportul existent intre cantitatile de carbon si azot din ingrasamant. El poate fi mai mult sau mai putin ridicat si conditioneaza viteza de mineralizare. Trecerea de la forma organica la cea minerala (amoniacala sau nitrica) este functie de valoarea raportului C/N.*

*Ingrasamintele organice cu un raport C/N scazut (<15), cum sunt dejectiile fara asternut de paie, evolueaza rapid (de exemplu: nitrificarea gunoiului de porc are loc in trei pana la cinci saptamani), in timp ce ingrasamintele cu raport C/N ridicat (>30), cum sunt dejectiile cu asternut de paie, sunt mineralizate mai lent,*

functie de tipul substantelor hidrocarbonatate, care pot fi mai mult sau mai putin degradabile, precum si de natura dejectiilor.

**Urina** este considerata, de asemenea, un bun fertilizant organic natural, fiind bogata indeosebi in azot si potasiu. Se utilizeaza urina din adaposturile zootehnice, neretinita de asternutul folosit, colectata si pastrata cu sau fara fermentare in bazine acoperite, pentru a se evita pierderile de azot.

**Tabelul nr. 3.4. -2. Compozitia chimica a urinei (valori medii)**

<i>Specia de la care provine</i>	<i>Compozitia chimica (%)</i>			<i>Cantitatea de urina ce se poate colecta de la un animal (litri/an)</i>
	<i>N</i>	<i>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></i>	<i>K<sub>2</sub>O</i>	
<i>Cabaline</i>	0,5-1,6	<i>Urme</i>	0,6-1,8	800-1200
<i>Bovine</i>	0,2-1,0	<i>Urme</i>	0,2-1,0	2000-3000
<b><i>Porcine</i></b>	<b>0,4-0,5</b>	<b>0,05-0,07</b>	<b>0,8-1,0</b>	<b>500-900</b>

**Dejectiile fluide, numite si turbureala,** se obtin prin colectarea materialului rezultat din spalarea grajdurilor folosind cantitati mici de apa (in proportie de 1/2 - 1/3 dejectii fata de apa). Compozitia chimica a dejectiilor lichide difera in functie de specia de la care provine, de tipul si cantitatea asternutului, gradul de dilutie etc. Valorile generale ale acestora sunt prezentate in tabelul urmator:

**Tabelul nr. 3.4.-3. Compozitia chimica a dejectiilor fluide**

<i>Substanta uscata (%)</i>	<i>Compozitia chimica (%)</i>		
	<i>N</i>	<i>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></i>	<i>K<sub>2</sub>O</i>
4 - 15	0,4 - 1,9	0,01 - 0,07	0,5 - 2,2

### **Stocarea dejectiilor**

Conform «Codului bunelor practici agricole» se recomanda o perioada de stocare de 5 luni (23 - 24 saptamani) atunci cand se evalueaza un risc de poluare in perioada de imprastiere pe teren a dejectiilor, ca urmare a cresterii debitelor de suprafata sau a infiltratiilor datorita unui drenaj intern rapid. In aceste circumstante, datorita perioadei mai lungi de stocare, solului i se da posibilitatea de a se usca si prin urmare de a-i creste capacitatea de absorbtie a nutrientilor din ingrasamintele organice. Perioada de stocare mai indelungata a dejectiilor este benefica arealelor cu/fara sisteme de drenaj, terenurilor in panta, zonelor umede

cu precipitatii mai abundente, precum si arealelor din vecinatatea cursurilor de apa.

In zonele cu risc mare, trebuie asigurate pana la 6 luni de stocare (27 - 28 saptamani). Aceste zone includ regiunile mai reci, cu precipitatii mai abundente. De asemenea, pot fi incluse in aceasta categorie zonele cu folosinta agricola din bazinele lacurilor, cu straturi subtiri de soluri aluviale, slab drenate, precum si a altor areale unde riscul poluarii apelor de la imprastierea dejectiilor este major.

Bazinul de dejectii este vidanjabil, golirea facandu-se de doua ori pe an, dejectiile fiind preluate si folosite la fertilizarea terenurilor agricole. Acestea indeplinesc conditiile impuse in Best Available Technology (BAT), precum si in: 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.

Acestea stabilesc conditiile de evacuare, stocare si aplicare a dejectiilor rezultate de la fermele de suine pe terenurile agricole, constituind o noua abordare privind epurarea si utilizarea acestora.

Imprastierea acestora pe teren, se va face de doua ori pe an, primavara si toamna, cand terenul agricol nu va fi cultivat.

Capacitatea de fertilizare: se poate aproxima ca pentru un porc la o greutate de 70 kg se incadreaza in urmatoarele valori mg/zi: 500000 substanta uscata, 300000 substanta organica, azot total 25000, calciu 20000, potasiu 16000, fosfor 12000, sulf 5500, magneziu 3000, fier 1000, zinc 200, bor 160, arama 60.

<b>Indicator</b>	<b>Fecale</b>	<b>Urina</b>
Umiditate	80	97
Substanta uscata	10-15	1-2
Substante minerale	6,8-8,0	1,0
Azot	0,70	0,30
Potasiu	0,25	0,58
Fosfor	0,08-0,16	0,03
Calciu	0,07	0,04
Cantitatea de dejectii emise pe cap/an	5-7	9-16

Majoritatea emisiilor din activitatile de la fermele de porci pot fi atribuite la



*cantitatea, structura și compoziția balegarului. Din punct de vedere al protecției mediului, balegarul este cel mai important deșeu, care este administrat în ferma. Cantitatea anuală de balegar de porc, urina și mixtura de deșeuri, sunt produse care variază în funcție de categoria de producție, conținutul de nutrienți al hranei și de sistemul de băut aplicat, ca și de diferite stadii de producție, cu metabolismul lor tipic.*

### **3.5. Necesarul de teren agricol pentru fertilizare**

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

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

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

*La aceeași Anexa 8, din Tabel 2: “Încărcătura de animale pe ha ce corespunde unor doze anuale de azot de 210 kg/ha și 170 kg/ha” se consemnează că deșeurile*

a 4,5 scroafe cu purcei, cu o greutate medie de 170 kg, pot acoperi un ha de teren agricol pentru a nu depasi concentratia admisa, anuala, de 170 kg N/ha.

In Tabel 3, Anexa 8: "Suprafata de teren in (ha) necesara pentru un animal crescut in sistem intensiv sau gospodaresc", la scroafe cu purcei, la o greutate de 170 kg este de 0,2222 ha.

Tinand cont de afirmatiile de mai sus si de faptul ca ferma are 301 de scroafe si 1440 de purcei, dejectiile rezultate pot fi distribuite pe un teren agricol cu o suprafata de 66,88 ha.

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

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

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

### **3.6. Tehnici de aplicare ale dejectiilor**

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

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

#### **SISTEME TRANSPORT SLAM** (conform Best Available Techniques).

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

**Rezervoare cu vid:**

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

**Acest tip de rezervor este folosit pentru majoritatea slamurilor.**

**Rezervoare pompate:**

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

In general acestea au o mai mare imprastiere (in  $m^3$  sau t) decat la rezervoarele cu vid; aceste pompe DP au nevoie de intretinere.

**Furtune sferice:**

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

**Irigator:**

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

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

**SISTEME DE APLICARE SLAM** (conform Best Available Techniques).

**Distribuitor (Imprastietor):**

Un sistem de distributie, este acela de a aduce la camp slamul ce urmeaza a fi imprastiat. O tehnica larg raspandita este aceea prin combinatia unui tractor cu tank care are dispozitiv de imprastiere la partea din spate. Distribuitorul poate fi considerat ca un sistem de referinta. Slamul netratat este fortat sub presiune printr-o duza de descarcare adesea aplicata pe placa (lama) de aruncare pentru a creste marimea de imprastiere.

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

**Distribuitor cu banda:**

Aceste distribuitoare lasa slamul chiar la nivelul solului in fasii sau stripuri printr-o serie de tevi atasate. Acest distribuitor se alimenteaza cu slam dintr-o singura

conducta, 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. Latimea tipică este de 12 m cu aproximativ 30 cm între benzi.

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

#### **Distribuitor cu papuc tractat:**

Acesta are o configurație similară cu distribuitorul pe benzi, dar are un papuc montat la fiecare furtun care permite slamului să fie depus pe sol. Aceasta 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 latime de 7 m. Aplicarea este limitată de către: mărimea, forma și panta terenului, precum și prezenta pietrelor la suprafața solului.

#### **Injector (cu fantă închisă):**

Slamul este injectat sub suprafața solului. Aceste injectări sunt de tipuri variate, fie cu fantă 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 fantă verticală folosite în solurile de la 5 - 6 cm adâncime. Spațierea între fante este de la 20 - 40 cm cu o latime de lucru de 6 m. Rata de aplicare trebuie să fie ajustată, astfel încât slamul în exces să nu se risipească prin fantele deschise; această tehnică nu se aplică, de asemenea, pe solurile pietroase sau compacte unde este imposibil să se obțină o penetrare uniformă a cutitelor sau discurilor la adâncimea de lucru.

#### **Injector (cu fantă 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 fantă. 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 latime de 2 - 3 m. Deși eficiența de îndepărtare a

amoniacului este mare, aplicarea este limitata. Folosirea injectiei de adancime este in principal limitata la terenurile arabile si cele cu gazon intrucat mijloacele mecanice pot degrada patura de gazon. Alte limitari pot veni de la adancime, continutul de argila si pietre, panta terenului. Uneori in unele circumstante exista un risc mai mare prin pierderi de azot ca, agenti nitrici, oxizi nitrosi.

### **Incorporare:**

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

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

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

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

Aceste dejectii vor fi stocate in bazinul de colectare timp de minim 4 luni, dupa care li se vor adauga dejectiile rezultate de la cel de al doilea ciclu de crestere a purceilor. Aceste dejectii rezultate de la activitatea desfasurata aici vor fi stocate inca 4 luni, pana la sfarsitul celui de al treilea ciclu de crestere a purceilor, 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.

### 3.7. Tehnici de utilizare ale aditivilor destinati balegarului de porc

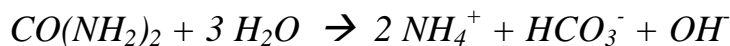
*In timpul colectarii dejectiilor - in bazinul destinat acestora -, se folosesc aditivi care schimba proprietatile fizice, chimice si microbiologice ale acestora. Sunt utilizati aditivii destinati cresterii valorii de fertilizare, care inhiba procesul metabolic al microorganismelor care au drept finalitate emisii de NH<sub>3</sub>, mentinand nivelul concentratiei de azot total, in balegar favorizand, totodata, cresterea sintezei de celule microbiene si, implicit, de crestere a masei proteice in amestecul de ape uzate. Se utilizeaza aditivi de inhibare a microorganismelor patogene, inhibitori ureatici, regulatori de pH, agenti de oxidare, floclulanti, agenti pentru fluidizare si impotriva formarii crustelor de suprafata.*

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

#### **Aditivi pentru emisiile de diversi compusi gazosi**

*Una din cele mai interesate si controversate chestiuni este descresterea emisiilor gazoase prin aplicare de aditivi (in special reducerea emisiilor de NH<sub>3</sub> si H<sub>2</sub>S).*

*S-a constatat, pe baze stiintifice, ca pana la 90 % din azotul produs de porci se prezinta sub forma de uree. Cand microorganismele prezente in fecale intra in contact cu ureea, are loc urmatoarea reactie chimica:*



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

#### **Aditivi pentru reducerea mirosurilor neplacute**

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

- acizi grasi volatili;*
- alcooli (indol, p-cresol etc.);*
- H<sub>2</sub>S si derivati;*
- amoniac;*
- alti compusi ai azotului (amine si mercaptani).*

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

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

### ***Aditivi care vizeaza schimbarea proprietatilor fizice ale balegarului***

*Obiectivul unor astfel de aditivi este acela de a face ca balegarul sa fie mai usor de manipulat. Acesti aditivi sunt probabil cel mai mult folositi si eficienta acestora este bine cunoscuta. Folosirea lor aduce o crestere a curgerii libere a balegarului, eliminarea principalelor cruste de suprafata, o reducere a solidelor in suspensie si reducerea stratificarii balegarului. Aplicarea aditivilor poate folosi la curatirea mai usoara a gropilor de depozitare si ca atare, la scurtarea timpului de curatire si permite, economisirea de apa si de energie. In plus, un astfel de balegar este mult mai omogen si inlesneste folosirea acestuia in agricultura (o mai buna dozare).*

### ***Aditivi pentru cresterea valorii de fertilizare***

*Exista aditivi pentru reducerea emisiilor de NH<sub>3</sub>, dar mentinand nivelul concentratiei de azot total, in balegar (in primul rand prin favorizarea cresterii sintezei de celule microbiene).*

### ***Aditivi pentru inhibarea/blocarea microorganismelor patogene***

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

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

*Alte tipuri de aditivi pentru balegarul rezultat de la suine:*

### ***Agenti de mascare si neutralizare***

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

### ***Absorbanti***

*Acestia sunt reprezentati, de un mare numar de substante, care au demonstrat ca absorb cu usurinta amoniacul. S-a constatat ca unele tipuri de zeoliti, numiti clinoptilolite, au cel mai bun efect, atunci cand sunt adaugati, fie in balegar, fie in*

amestecurile emitente de amoniac. Acestia au, de asemenea, capacitatea de a imbunatati structura solului si au calitatea de a nu fi toxice sau vatamatoare.

### **Inhibitori ureatici**

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

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

### **Regulatori de pH**

Acestia sunt de doua tipuri principale:

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

### **Floculantii**

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

### **Dezinfectanti si biocizi**

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



### **Agentii biologici**

Acestia pot fi :

1. **enzimele**, trebuie sa elimine corpurile straine naturale, nedorite in procesul de fermentare urmarit. Folosirea lor este utilizata, pentru a reduce materiile organice care produc  $CH_4$ ;
2. **microorganismele specifice (corpuri straine)**. Sistemul consta in adaugarea de substraturi de carbonat, care determina cresterea ratei C:N. Efectul consta in folosirea amoniacului ca nutrient si a carbonului organic/anorganic, pentru a dezvolta un eficient proces de sinteza care schimba amoniacul, in alta forma chimica a azotului. Aceste materiale nu sunt periculoase si nu au nici efecte transmisibile.

## **4 IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA**

### **4.1 Apa**

#### **4.1.1 Conditii hidrogeologice ale amplasamentului**

##### ***Ape de suprafata:***

*Din punct de vedere hidrografic, teritoriul studiat apartine bazinului hidrografic Vedea, care dreneaza partea sud-vestica a comunei Contesti, fiind strabatut teritoriul de la nord la sud, la o distanta de 2,0 km de amplasament.*

*Pe suprafata campiei din teritoriul administrativ Contesti apar numeroase zone de divergene ale IER-ului, generate de migrarea drenajului catre sud-vestul teritoriului administrativ, respectiv zona satului Bragadiru. Aceasta schimbare de drenaj a fost determinata de zona de subridenta marcata prin altitudini absolute de 20-23 m.*

*Amplasamentul obiectivului este reprezentat de o suprafata de teren, situata in bazinul hidrografic al raului Vedea, cod cadastral IX (cf. atlasului cadastral al apelor din Romania, 1994).*

*In continuare, sunt redate cateva dintre caracteristicile hidrologice ale bazinului raului Vedea:*

- lungimea cursului de apa: 224 km;
- altitudinea:
  - amonte: 504 m;
  - aval: 16 m;
- panta medie: 2 ‰;
- coeficientul de sinuozitate: 1,39;
- suprafata bazinului hidrografic: 5430 km<sup>2</sup>;
- suprafata fondului forestier: 47811 ha;
- suprafata lacuri de acumulare: 603,00 ha;
- volumul lacuri de acumulare: 16,90 mil. m<sup>3</sup>.

*Raul Vedea este afluent de stanga al fluviului Dunarea.*

*Cu izvoarele in zona subcarpatica (Platforma Cotmeana), Vedea isi intinde albia sa pe o lungime de 224 km, pana la varsarea in Dunare si culege apele unei retele hidrografice codificate insumand numai 81 cursuri de apa si 2036 km (2,6% din lungimea totala a retelei codificate in tara si o densitate de 0,37 km/km<sup>2</sup>, fata de media pe tara – 0,33 km/km<sup>2</sup>). Vedea aduna apele unui bazin de receptie de 5430 km<sup>2</sup> (2,3% din suprafata tarii). Bazinul hidrografic al Vedei este situat in partea de sud a Romaniei, in totalitate in Muntenia. Sunt strabatute campiile Gavanu-Burdea si Burnas.*

*Vedea are un afluent principal – Teleorman (169 km/1427 km<sup>2</sup>).*

*Bazinul hidrografic al Vedei cuprinde parti din judetele Arges, Olt, Teleorman si se invecineaza cu bazinele de ordinul I Arges, Dunare si Olt.*

*Fondul forestier ocupa o suprafata redusa de 478 km<sup>2</sup> (8,8% din suprafata bazinului hidrografic si numai 0,8% din suprafata fondului forestier al tarii).*

### ***Ape subterane:***

*In zona amplasamentului se mentioneaza prezenta unui orizont acvifer la o adancime de 20,00 m de la CTN.*

*Formatiunile geologice intalnite la cartarea forajelor geotehnice executate pe amplasament sunt reprezentate prin urmatoarele tipuri de roci :*

*Forajul F1 sapat pune in evidenta urmatoarea stratificatie:*

- 0,00 m – 0,60 m sol vegetal negru;
- 0,60 m – 3,80 m praf nisipos galben cu rare concretuni calcaroase;
- 3,80 m – 6,50 m nisip fin prafos, sub adancimea de 6,00 m nisip fin mijlociu;

*NH – nu a fost interceptat in forajul geotehnic.*

*Forajul F2–pune in evidenta urmatoarea stratificatie :*

- 0,00 – 0,70 m – sol vegetal ;

- 0,70 – 4,00 m – praf nisipos galben cu rare concretiuni calcaroase ;
- 4,00 – 6,50 m – nisip fin galben, sub adancimea de 6,00 m nisip fin mijlociu ;

*NH- nu a fost interceptat in forajul geotehnic.*

*NH – la data executarii forajului (octombrie 2017), din informatiile si observatiile efectuate in zona se gaseste la o adancime de 20 m.*

*Conform macronizarii seismice, dupa normativul P<sub>100-1/2006</sub>, revizuit in luna mai 2013, amplasamentul se incadreaza in zona de calcul cu coeficientii  $a_g=0,20$  g.*

*Valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este  $T_c=1,0$  s. Adancimea maxima de inghet este de 0,70 – 0,80 m de la suprafata terenului natural conform STAS 6054/77.*

#### **4.1.2 Alimentarea cu apa**

*Alimentarea cu apa se realizeaza dintr-un put forat autorizat si existent pe parcela. Putul este realizat la o adancime de 50 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 m<sup>3</sup> si o ministatie pentru tratarea apei, aceasta avand rolul sa aduca apa la normele de calitate a utilizarii.*

*In jurul putului forat se va 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:*

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

**Stocarea apei :** *rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii cu capacitatea de 5 m<sup>3</sup>.*

### **Tratarea apei**

Ansamblu pentru tratare, potabilizare si distribuire in incinta: se propune realizarea unui sistem de acumulare a apei, captata din forajul existent, cu o capacitate de 100 m<sup>3</sup>, intr-un bazin subteran de beton armat. Din rezervorul de apa, aceasta este trimisa spre statia/centrala de tratare si potabilizare, amplasata in cladirea bucatariei furajere, iar dupa tratare trimisa catre ferma printr-o retea de distributie subterana.

Tratarea apei are rolul sa aduca apa la normele de calitate a utilizarii, potabila pentru "bunastarea animalelor".

### **Retele de distributie:**

#### **1. Retea de alimentare cu apa in scop igienico-sanitar si tehnologic**

Alimentarea obiectivului se va realiza din reseaua proprie din conducte PEHD, pozata sub limita maxima de inghet. Se vor realiza 2 retele exterioare de apa. Pentru ambele retele se vor utiliza tevi PEHD, pozate sub limita maxima de inghet. Se va realiza alimentarea cu apa a corpurilor de cladiri din incinta unitatii (grupuri sanitare, adapare, igienizare). In interiorul cladirilor, din reseaua exterioara de alimentare cu apa, se vor realiza retele de alimentare cu apa rece menajera. Pentru interior se vor folosi tevi PP-R izolate cu tuburi din spuma PE.

#### **2. Retea de alimentare cu apa pentru combaterea incendiilor (reseaua de hidranti exteriori)**

Se va realiza o retea inelara din teava PEHD si hidranti supraterani, alimentata din gospodaria de apa de un grup de pompare incendiu (grup de pompare pentru hidrantii 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	
		Qn	
		Mc/zi	l/s
1	Igienico-sanitar	0,2	0,002
2	Tehnologic	5,7	0,066
Total necesar		5,9	0,068
Total annual m <sup>3</sup> /an		2154	

### Cerinta de apa :

Nr. crt.	Caracteristica	Cerinta de apa	
		Qs	
		Mc/zi	l/s
1	Igienico-sanitar	0,23	0,002
2	Tehnologic	6,55	0,076
Total cerinta		6,78	0,078
Total annual mc/an		2475	

### 4.1.3 Managementul apelor uzate

#### Canalizare menajera:

Apele uzate menajere ce rezulta din zona administrativa vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena montate in sapa. Canalizarea pentru grupurile sanitare se va realiza prin coloana separata. Apele uzate menajere se vor colecta prin intermediul unor camine in fosa septica vidanjabila ce urmeaza a se executa in interiorul incintei.

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

Ape uzate menajere (colectate in bazin etans vidanjabil):

Nr.crt.	Caracteristica	Ape uzate	
		Quz	
		Mc/zi	l/s
1	Fecaloid-menajere	0,23	0,002
Total anual mc/an		84	

### **Canalizare pluvială:**

Apele pluviale de pe clădiri vor fi colectate prin jgheaburi și burlane și deversate pe zona verde din zona construcțiilor 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 un debit de 30 l/s, racordat în racordul de canalizare pluvială din incintă.

### **Canalizare tehnologică:**

Dejecțiile animale se vor colecta în bazinul vidanjabil semiingropat poziționat în imediată vecinătate a tronsonului T3, în vederea stocării dejecțiilor din ferma conform BAT 6,5 luni). Conform documentului Calculator Cod Bune Practici Agricole, atașat Studiului de fezabilitate, volumul maxim de dejecții rezultat din activitatea de exploatare este de 197,6 m<sup>3</sup> dejecții solide și 1958,775 m<sup>3</sup> semilichide, rezultând un volum total de 2156,375 m<sup>3</sup>.

În vederea asigurării conformității cu cerințele minime obligatorii de respectare a bunelor practici agricole privind gestionarea gunoierului de grajd unde se recomandă depozitarea timp de 6,5 luni pentru dejecțiile fluide (amestec solid și lichid) în cadrul proiectului a fost prevăzut un bazin betonat semiingropat, impermeabilizat cu volumul de stocare de 2237,84 m<sup>3</sup>.

Proiectul fermei, prevede ca pentru hala de reproducție dejecțiile să se scurgă prin gratare, în bazinele de colectare tampon situate sub hala. Mixtura de dejecții este evacuată prin extragerea frecventă a dejecțiilor cu ajutorul pompelor cu tocator spre a fi stocate în bazinul exterior.

Se produce un vacuum ușor care permite evacuarea mixturii colectate, în bazinul de stocare a dejecțiilor - de tip cuva metalică stocare dejecții.

Conform planului de producție adoptat în ferma de reproducție:

235 Scroafe gestante x 4,5 m<sup>3</sup>/an = 1.057,5 m<sup>3</sup>/an dejecții

4 Vierți x 7,2 m<sup>3</sup>/an = 28,8 m<sup>3</sup>/an dejecții

86 Scroafe cu purcei x 6,3 m<sup>3</sup>/an = 541,8 m<sup>3</sup>/an dejecții

1440 Purcei x 0,1 m<sup>3</sup>/an = 1.641,6 m<sup>3</sup>/an dejecții

\*) valori medii utilizate conform BREF 3.3.1.2, Tabel 3.27 și conform Calculatorului de bune practici agricole - Anexa la GS sM 4.1

Bazinul betonat semi-ingropat exterior este vidanjabat, capacitatea lui totală permițând ca acest lucru să se facă doar atunci când dejecțiile au fost depozitate 6,5 luni, după care dejecțiile vor fi transportate și imprastiate pe terenurile agricole din cadrul localității cu ajutorul unor vidanje; mixerul și tocatorul de

dejectii cu care sunt prevazute pompele cu care este prevazut bazinul asigura uniformitatea in densitate a dejectiilor in vederea distribuirii acestora pe terenurile agricole. Perioadele optime de imprastiere a acestora sunt toamna dupa recoltare si primavara inainte de insamantare.

Dejectiile sunt imprastiate pe terenurile agricole ca ingrasamant natural, neexistand efecte negative asupra componentei de mediu apa (freatica sau de suprafata).

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

Apa uzata tehnologica, provenita de la spalarea tronsoanelor de reproductie, ajunge, odata cu dejectiile provenite de la animale, in cuvele de colectare situate sub cota 0,00 a acestora si de aici, prin extractie periodica, in bazinul vidanjabil semiingropat pentru stocarea dejectiilor.

Nota: Racordarile la retelele regiilor de profil se vor face conform avizelor obtinute si procedurilor legale in vigoare.

#### **4.1.4 Prognoza impactului**

##### ***Prognoza impactului, in timpul constructiei fermei***

Nu este cazul, deoarece in timpul constructiei fermei nu sunt emise substante poluante care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca impactul activitatii de constructie a fermei asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.

##### ***Prognoza impactului, in timpul functionarii fermei***

Ferma de reproducere suine nu emite, atunci cand se respecta tehnologia de lucru, substante poluante care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.

Surse potentiale de poluare a apelor pot fi:

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

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

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

*Prin urmare:*

*Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra apelor de suprafata:*

- 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 potentiale ale implementarii proiectului asupra apelor subterane:*

- A. nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului si conceptia constructiva a acestuia nu permite aparitia de efecte asupra sau si nu actioneaza repetitiv, nici macar intamplator. Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca:
  - tehnologia utilizata nu evacueaza ape uzate direct sau indirect in receptori naturali supraterani sau subterani.**
- 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.*

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

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



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

<b>Nr crt</b>	<b>Compus</b>	<b>Concentratie (%)</b>
1	Apa	72
2	Materii organice diverse	25
3	Azot total (N)	0,45
4	Fosfor ( $P_2O_5$ )	0,19
5	Potasiu ( $K_2O$ )	0,60
6	Calciu (CaO)	0,15

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

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

#### ***Proгноza impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei***

*Nu este cazul, deoarece in timpul inchiderii/dezafectarii fermei nu sunt emise substante poluante care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca impactul activitatii de inchidere/dezafectare a fermei asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.*

#### **4.1.5 Masuri de diminuare a impactului**

##### ***Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei***

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

##### ***Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei***

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

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

*Protectia calitatii apelor:*

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

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

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

*Se poate concluziona si aprecia, ca in cazul unei 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.*

**Masuri de diminuare a impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei**

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

## **4.2 Aerul**

### **4.2.1. Date generale**

*Diversitatea geografica teritoriala a comunei Contesti este o consecinta directa a factorilor climatici ca rezultat al evolutiei in timp si spatiu.*

*Clima prezinta un puternic caracter temperat-continental specific campilor sudice, caracterizat prin veri calduroase, ierni aspre, amplitudini mari ale*

temperaturilor, conditii reduse de precipitatii si lungi perioade de seceta intot timpul anului.

- Temperatura medie anuala + 11,3 °C ;
- Temperatura minima absoluta - 34,8 °C ;
- Temperatura maxima absoluta + 42,4 °C.

Clima este temperat-continentala si se caracterizeaza printr-un potential caloric ridicat, amplitudini mari ale temperaturii aerului, cantitati reduse de precipitatii si adeseori in regim torential in timpul verii, precum frecvente perioade de seceta. Totusi, datorita pozitiei centrale a judetului in cadrul Campiei Romane, clima este mai moderata fata de partea estica (Baragan) si mai continentalizata fata de partea vestica (Campia Olteniei), deci un climat de tranzitiei.

Caracterul de tranzitie este dat de particularitatile circulatiei generale a atmosferei si anume de interferenta maselor de aer uscat, care vin din est, nord-est, cu masele de aer tropicale din sud, sud-vest si masele de aer oceanic din vest. Cu toate ca si ultimele doua sunt continentalizate, ca urmare a trecerii Muntilor Balcani si Carpati, ele sunt inca umede suficient pentru a mai moderacaracterul continental al maselor de aer din est.

O trasatura a climei judetului Teleorman este uniformitatea acesteia, determinata de configuratia reliefului. Diferenta mica de altitudine intre partea sudica (21-23 m) si cea nordica a judetului (136-175 m), extinderea mare, sub forma de campuri, a spatiilor interfluviale nu modifica valorile principalilor parametri climatici.

Radiatia solara variaza intre 125 si 127 kcal/cmp/an. Temperatura medie anuala este de 11,5° C si media anuala a precipitatiilor este de 530 mm/m<sup>2</sup>.

Temperatura maxima absoluta (43,2 °C) s-a inregistrat la Turnu Magurele pe 25 iulie 1987, iar temperatura minima absoluta (-34,8 °C) la Alexandria pe 25 ianuarie 1942.

Cantitatea de precipitatii este mai mare in partea de nord a judetului, cele mai multe ploi inregistrandu-se in intervalul mai-iulie si avand caracter de aversa si totalizeaza circa 600 mm/an.

Vanturile predominante bat dinspre V (26,8%), E (18,9%) si NE (11%). Vantul dinspre S si SE, cunoscut cu numele de Austru, afecteaza culturile de camp, deoarece este foarte uscat si fierbinte, provocand seceta. In timpul iernii se resimte crivatul din directia nord si nord-est.

## **4.2.2. Surse si poluanti generati**

### **4.2.2.1. Surse de poluanti generati in perioada de executie a lucrarilor**

In procesul desfasurat in cadrul fermei nu se utilizeaza surse termice de incalzire, asadar nu se genereaza emisii poluante de aceasta natura.

Din tabelele urmatoare se pot urmari valorile surselor stationare dirijate – tabel nr. 4.2.2.1-1, surselor stationare nedarjate – tabel nr. 4.2.2.1-2 si a surselor mobile – tabel nr. 4.2.2.1-3:

**Tabel nr. 4.2.2.1-1**

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer impurificat (Nm <sup>3</sup> /h) (m <sup>3</sup> /h)	Concentratia in emisie (mg/Nm <sup>3</sup> ) (mg/m <sup>3</sup> )	Prag de alerta (mg/Nm <sup>3</sup> ) (mg/m <sup>3</sup> )	Limita la emisie = prag de interventie (mg/Nm <sup>3</sup> ) (mg/m <sup>3</sup> )
1	2	3	4	5	6	7
Nu este cazul						

**Tabel nr. 4.2.2.1-2**

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

**Tabel nr. 4.2.2.1-3**

Denumirea sursei	Amestec gaze esapament	
Poluanti si debite masice (g/h)	Particule	46,8
	SO <sub>x</sub>	97,2
	CO	810
	Hidrocarburi	133,2
	NO <sub>x</sub>	1332
	Aldehyde	10,8
	Acizi organici	10,8

Principalele surse de poluare ale aerului **in perioada de executie a lucrarilor** vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investitiei: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare. Aceste surse de poluare ale aerului - gazele arse de la esapament - se constituie ca surse mobile de poluare.

Pentru determinarea teoretica a emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor s-au luat in considerare emisiile motoarelor Diesel specificati in anexa la Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/01.07.1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare.

Astfel, motoarele Diesel, specifice autovehiculelor grele, emit, in atmosfera (cantitati exprimate in kg/1000 litri combustibil):

- particule 1,560;
- SO<sub>x</sub> 3,240;
- CO 27,000;
- hidrocarburi 4,440;
- NO<sub>x</sub> 44,400;
- aldehide 0,360;
- acizi organici 0,360.

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

- particule: 46,8 g/h fata de 500 g/h, conform pct. 4.1., anexa 1;
- SO<sub>x</sub>: 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<sub>x</sub>: 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 utilajelor folosite la realizarea investitiei, vor avea ca efect cresterea locala, nesemnificativa, a concentratiei de poluanti atmosferici, pe amplasamentul lucrarilor.

Intensificarea activitatii de transport, in cadrul terenurilor aferente executiei obiectivului, nu va determina, insa, efecte semnificative asupra calitatii aerului.

#### **4.2.2.2. Surse de poluanti generati in timpul exploatare investitiei**

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:

<b>Activitate principala in ferma</b>	<b>Emisie potentiala</b>
<i>Adapostire animale</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, praf, CO<sub>2</sub></i>
<i>Depozitarea hranei</i>	<i>Praf</i>
<i>Depozitare balegar in bazin de dejectie</i>	<i>Emisii de amoniac, miros, H<sub>2</sub>S</i>
<i>Depozitarea altor deseuri decat balegar</i>	<i>Miros</i>
<i>Aplicare balegar pe camp</i>	<i>Miros, H<sub>2</sub>S</i>
<i>Tocare si macinare nutret</i>	<i>Praf</i>

### **Emisiile de gaze avand in compozitie azot**

Amoniacul gaz (NH<sub>3</sub>) are un miros iute si patrunzator si in concentratii mari poate irita ochii, gatul si mucoasele oamenilor si animalelor. Se ridica usor din balegar si se imprastie prin cladiri si este eventual eliminat de sistemele de ventilatie. Factori ca temperatura, ventilatia, umiditatea, procentul de stocare, calitatea halelor si compozitia hranei (proteine brute), pot, de asemenea, sa aibe ca efect cresterea nivelului emisiei de amoniac.

### **Alte gaze**

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

Generarea de substante gazoase in halele de animale influenteaza calitatea aerului din interior si poate sa produca efecte de sanatate asupra animalelor, daca in incinta halelor, aeratia nu se va face corespunzator prin sistem de ventilatie care sa 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 reproducere suine.

Temperatura si umiditatea aerului, nivelele de praf, circulatia aerului si concentratiile de gaz trebuie sa fie sub nivelele daunatoare. De exemplu, concentratiile valorilor limita prevazute sunt prezentate in tabelul de mai jos. In Directiva valorile sunt prezentate cu titlu obligatoriu, dar aceste valori pot varia

pe teritoriul statelor membre.

<i>Factori din mediile interne</i>	<i>Nivel/eveniment</i>
<i>CO</i>	<i>Sub valoarea masurabila</i>
<i>H<sub>2</sub>S</i>	<i>Sub valoarea masurabila</i>
<i>H - umiditate relativa</i>	<i>Porci pana la 25 kg: 60 - 80 %</i>
	<i>Porci mai mari de 25 kg: 50 - 60 %</i>
<i>NH<sub>3</sub></i>	<i>Max. 10 ppm</i>
<i>CO<sub>2</sub></i>	<i>Volum max. 0,20%</i>

*O mai buna atmosfera, in adapostul animalelor, poate fi obtinuta prin:*

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

### ***Praful***

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

*Caracteristicile fizice ale mixturii de dejectii porcine cauzeaza, in general, o emisie scazuta de compusi cu azot. Nu se formeaza crusta pe mixtura de dejectii. La inceput este emis NH<sub>3</sub>, in cantitate mica, din stratul de la suprafata, dar mai apoi stratul de suprafata saracit blocheaza evaporarea. Este emis relativ putin N (5-15%), evaporare din straturile mai adanci.*

*Transportul animalelor nu prezinta un pericol de poluare. Nu sunt posibile efecte negative asupra mediului.*

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

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

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

#### ***4.2.2.3. Surse de poluanti generati la incetarea exploatare investitiei***

*Principalele surse de poluare ale aerului in perioada de incetare a exploatare investitiei vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea demolarilor si*

transportului: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare. Aceste surse de poluare ale aerului - gazele arse de la esapament - se constituie ca surse mobile de poluare.

Toate aspectele sunt similare cu cele de la capitolul 4.2.2.1, unde sunt tratate pe larg.

### **4.2.3. Prognozarea impactului**

#### **4.2.3.1. Prognoza impactului, in timpul constructiei fermei**

Emisiile rezultate de la esapamentele utilajelor folosite la realizarea investitiei, vor determina o crestere locala a concentratiei de poluanti atmosferici, pe amplasamentul lucrarilor.

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

Deoarece lucrarile se desfasoara departe de pozitia zonei locuite, in camp deschis, care permite o foarte buna dispersie a gazelor emanate de utilajele ce participa la lucru, se poate concluziona ca efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra aerului in perioada executarii lucrarilor sunt nesemnificative.

#### **4.2.3.2. Prognoza impactului, in timpul functionarii fermei**

Ferma, care constituie obiectul acestei documentatii, este situata la o distanta de 1574m fata de cea mai apropiata locuinta si intruneste conditiile impuse pentru a fi construita, avand in vedere ca distanta la care se afla amplasarea obiectivului economic este mai mare decat distanta minima recomandata: 500 m, conform Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei – capitolul I „Norme de igiena referitoare la zonele de locuit”, articolul 11 al „Normelor”.

Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra aerului:

- nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung –, deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp deschis care permite o foarte buna dispersie a gazelor emanate de animale si la mare distanta fata de cea mai apropiata zona de locuinte – la 1,574 km distanta. Prezenta curentilor de aer quasipermanenti si care deplaseaza masele de aer cu viteza de cel putin 2-4 m/s favorizeaza dispersia tuturor componentelor degajate in zona investitiei. Prin urmare efectele nu sunt nici permanente si nici temporare, prin urmare nu au un caracter negativ. Efectul pozitiv pe care-l are amplasarea proiectului pe



*amplasamentul indicat este acela ca: amplasamentul unitatii zootehnice este situat la distanta fata de cea mai apropiata asezare umana.*

#### **4.2.3.3. Prognoza impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei**

*Efectele potentiale asupra aerului ale lucrarilor de inchidere/dezafectare sunt nesemnificative, deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp deschis care permite o foarte buna dispersie a gazelor emanate de utilajele care participa la lucru si la distanta fata de cea mai apropiata asezare umana – 1574 m.*

*Prezenta curentilor de aer quasipermanenti si care deplaseaza masele de aer cu viteza de cel putin 2-4 m/s favorizeaza dispersia tuturor componentelor degajate in zona investitiei.*

#### **4.2.4. Masuri de diminuare a impactului**

##### **4.2.4.1. Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei**

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

##### **4.2.4.2. Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei**

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

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

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

#### **4.2.4.3. Masuri de diminuare a impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei**

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

### **4.3. Zgomotul si vibratiile**

#### **4.3.1. Surse si protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor**

##### **4.3.1.1. Surse de poluanti acustici generati in perioada de constructie a fermei**

*Pentru faza de santier, principalele surse de poluare acustica in perioada de executie a investitiei vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea acestora: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare.*

##### **4.3.1.2. Surse de poluanti acustici generati in perioada de exploatare a fermei**

*In perioada de exploatare a fermei, ca posibila sursa de productie a zgomotului si vibratiilor mentionam bucataria furajera in care se produce hrana necesara cresterii porcilor.*

##### **4.3.1.3. Surse de poluanti acustici generati in perioada inchiderii/dezafectarii fermei**

*Principalele surse de poluare acustica in perioada de incetare a exploatare investitiei vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea demolarilor si transportului: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare.*

### **4.3.2. Prognoza impactului**

#### **4.3.2.1. Prognoza impactului, in timpul constructiei fermei**

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

*Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra mediului – privitor la producerea zgomotului – in perioada executarii lucrarilor de investitie –, sunt nesemnificative, deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp, iar zgomotele emise de utilajele care participa la lucru se afla la distanta fata de cea mai apropiata asezare umana – la 1574 m distanta.*

#### **4.3.2.2. Prognoza impactului, in timpul exploatareii fermei**

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

*In cadrul fermei de reproducere suine nu sunt proiectate instalatii care sa depaseasca nivelul de zgomot si de vibratii impus prin lege.*

#### **4.3.2.3. Prognoza impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei**

*Efectele potentiale asupra mediului – privitor la producerea zgomotului - in perioada executarii lucrarilor de inchidere/dezafectare si tinand cont de dezvoltarile existente sunt nesemnificative:*

- nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung - deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp, iar zgomotele emise de utilajele care participa la lucru se afla la distanta fata de cea mai apropiata asezare umana – 1574 m. Prin urmare efectele nu sunt nici permanente si nici temporare, deci nu au un caracter negativ.*

### **4.3.3. Masuri de diminuare a impactului**

#### **4.3.3.1. Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei**

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

#### **4.3.3.2. Masuri de diminuare a impactului, în timpul funcționării fermei**

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

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

#### **4.3.3.3. Masuri de diminuare a impactului, în timpul închiderii/dezafectării fermei**

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

### **4.4. Surse și protecția împotriva radiațiilor**

Pe durata lucrărilor de execuție a obiectivului, nu există activități care folosesc substanțe radioactive, iar după punerea în funcțiune a acestuia nu se folosesc procese tehnologice care folosesc substanțe radioactive. De asemenea, în zona de lucru nu sunt depozitate și nu se manipulează produse care să genereze instantaneu radiații sau care să aibă impact negativ asupra omului sau mediului înconjurător.

Ferma de reproducere suine nu dispune de surse radioactive și nici produsele utilizate ca materii prime nu sunt supuse tratamentelor cu surse de emisii radioactive.

### **4.5. Solul**

#### **4.5.1. Generalități**

*Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul studiat se situează în Campia Burnazului pe malul stâng al râului Vedea, având o altitudine medie de 20 m.*

*Campia Burnazului se întinde de-a lungul Dunării la sud, între Olt la vest, Argeș la est iar în nord este limitată de Campia Găvanul Bordea care face trecerea între câmpia Tabulară din sud și câmpia piemontana din nord, are forma unei fasii longitudinale ca terase largi pe marginea sudică.*

*Genetic Campia Burnasului, este o campie de loess, care are grosimi foarte mari in partea sudica (Zimnicea-Turnu Magurele-Beciu) si care sta pe formatiuni fluvio-lacustre cu Unio-sturi si Elephas meridionalis.*

*Elementele specifice Campiei Burnasului sunt :*

- Bogata panza freatica ;*
- Orientarea unor vai secundare de la sud la nord ;*
- Marginile mai inalte decat regiunile invecinate.*

*Dupa gradul de fragmentare se disting urmatoarele sectoare :*

- Un sector vestic intre Teleorman-Vedea si Olt ;*
- Un sector estic cu drenaj slab.*

*Formarea Campiei Burnasului este strans legata de activitatea villafranchiana a Dunarii.*

*Unitatea majora de relief este Campia Romana.*

*Campia Romana este marginita la sud si est de Dunare, iar la nord de Podisul Getic, Subcarpatii si podisul Moldovei.*

*Intre aceste limite, Campia Romana apare ca o depresiune - in sens geologic - puternic sedimentata.*

*Ea este o regiune de platforma, relativ rigida (platforma Moesica).*

*Fundamentul Campiei Romane, situat la adancimi variabile, dar care cresc in fata arcului carpatic, este alcatuit din sisturi cristaline foarte vechi (proterozoice si paleozoice).*

*Acest fundament este o mica placa tectonica aflata intr-o usoara subductie sub placa ce poarta arcul carpatic.*

*Stiva de sedimente este formata din roci mezozoice (in baza) si neozoice, in continuitate de sedimentare, spre suprafata, ceea ce arata ca umplerea depresiunii din Campia Romane s-a facut relativ continuu.*

*La sfarsitul Pliocenului si in Cuaternar s-au depus nisipuri, pitrisuri, argile si löess care au dus la transformarea lacului pontic in uscat, de la vest spre est si de la nord spre sud.*

*In unele parti ale Campiei Romane au avut loc scufundari lente subsidente, cea mai cunoscuta fiind cea de pe cursul Siretului Inferior, care se continua si in prezent.*

*Cuvertura de löess acopera interfluviile, ajungand in partea de est la grosimi considerabile (40 m, in Campia Hagienilor).*

*Suprafata campiei inclina de la nord la sud, asa cum curg si raurile, precum si de la vest la est, cum s-au retras apele lacului Cuaternar.*

*Partea cea mai joasa (10-20 m altitudine) se afla pe Siretul Inferior, unde, pe un teritoriu de lenta scufundare, s-a format o mare zona de confluenta, spre care se recurbeaza raurile in evantai.*

*Altitudinea maxima este de 300 m, la Pitesti.*

---

*Relieful Campiei Romane se caracterizeaza prin vai largi si interfluvii netede, numite popular campuri, cu mici depresiuni formate prin tasare si sufoziune (crovuri).*

*Prezenta nisipurilor determina aparitia unui relief de dune, ca in sudul Olteniei, in estul Campiei Romane (de-a lungul Ialomitei, Calmatuiului) si Campia Tecuciului (la Hanu Conachi).*

*In Campia Romana predomina cernoziomurile (caracteristice stepei) si cernoziomurile levigate (tipice pentru silvostepa, avand o mare raspandire); ambele tipuri sunt din categoria molisolurilor, bogate in humus de mare fertilitate. Exista si soluri brun-roscate de padure.*

*De asemenea, se intalnesc saraturi, mai frecvente in Baragan, Iacovisti (soluri hidromerfe), indeosebi in luncile Dunarii, Siretului si Buzaului.*

*Rezervatiile naturale sunt padurile Comana si Snagov, Lacul Sarat de langa Braila, Dunele Hanu Conachi, Padurea Izvoru, padurile Spataru si Ciornuleasa.*

*Totodata aliniamentul Faurei-Urziceni-Bucuresti-Alexandria este fasia cu cea mai mare amplitudine termica medie anuala (26 °C).*

*In cadrul Campiei Romane exista trei tipuri genetice de campii: campii piemontane, campii de subsidenta si campii tabulare (cu interfluvii intre vai).*

*a) Campiile piemontane s-au format la iesirea unor rauri (Arges, Ialomita, Dambovita, Prahova, Buzaul, Ramnicul Sarat, Putna) dintr-o zona mai inalta (piemontul Getic sau Subcarpatii Curburii), unde datorita nivelului de baza local si rupturii de panta are loc o depunere brusca a aluviunilor mari, transportate in reseaua hidrografica sub forma unor campii de imprastiere (sau delte continentale) cu aspect piemontan.*

*Mai cunoscute sunt: Campia Pitestilor, Campia Targovistei, Campia Ploiestilor si Campia Ramnicului).*

*b) Campiile de subsidenta se formeaza datorita coborarii lente (subsidentei) suprafetei topografice si genereaza cursuri meandrate, baltiri, inmlastinari, iar raurile au un caracter divagant (ratacitor).*

*Principalele campii de acest fel sunt: Campia Titu, Campia Buzaului, Campia Siretului Inferior.*

*c) Campiile tabulare au o origine lacustra, sunt in mare parte terasate datorita migrarii orizontale si adancirii raurilor mari (Jiu, Olt, Arges, Dunare) si sunt acoperite cu löess (crovuri, gavane, padine) devin mai accentuate mai numeroase si caracteristice.*

*Principalele campii tabulare sunt: Campia Olteniei (la vest de Olt) cu Campia Bailestilor si Campia Burnazului, Campia Boianului, Campia Gavanu-Burdea, Campia Burnazului, Campia Vlasiei, Campia Baraganului cu Baraganul Calmatuiului, la nord si Baraganul Ialomitei la sud si Campia Brailei.*

*In sudul si estul Campiei Romane se afla Lunca Dunarii, influentata de actiunea directa a fluviului.*

*Subdiviziunile majore ale Campiei Romane sunt: Campia Olteniei, sectorul Olt-Arges, Campia Bucurestilor, Baraganul, Campia Estica, la care se adauga Lunca si Baltile Dunarii; fiecare subdiviziune majora are o serie de subdiviziuni mai mici, care vor fi mentionate in caracterizarea subunitatilor regionale ale Campiei Romane.*

*Campia Burnazului, in care se afla si comuna Mihai Bravu, se afla in sectorul Olt – Arges, care este cuprins intre Podisul Getic (in nord), Olt (in vest), Dunare in sud) si Arges (in nord-est si est).*

*Acest sector are o campie piemontana inalta, Campia Pitestilor, si campii tabulare: Boianu, Gavanu-Burdea, Burnaz.*

***Din punct de vedere geologic, teritoriul este situat in Platforma Moessica si este alcatuita in suprafata din depozite sedimentare de varsta Cuaternara.***

*La inceputul Cuaternarului in zona centrala a Campiei Romane intre Olt si Arges se instaleaza un regim fluvio-sacustru care favorizeaza depunerea depozitelor de Fratesti si a pietrisurilor de Candesti.*

*Orizontul de Fratesti este constituit in partea superioara din nisipuri fine, grosiere si micacee iar in baza de pietrisuri cu elemente de quartite, micasisturi, gresii, calcare, silexuri si tufuri calcaroase cu grosimi ce variaza intre 5 – 25 m.*

*Cuaternarul este reprezentat in amplasament prin depozite ce apartin Pleistocenului inferior si Pleistocenului superior.*

*Pleistocenul inferior este reprezentat de stratele de Fratesti constituite din nisipuri cu pietrisuri cu grosime de 5 – 9 m. Pleistocenul superior este reprezentat prin depozite prafoase-nisipoase si/sau depozite nisipoase-prafoase cu grosimi de circa 2,0-6,0 m.*

*Stratificatia terenului este neuniforma atat pe verticala, cat si pe orizontala, pe suprafete intinse in zona si este alcatuita strict pe amplasamentul studiat:*

- 0,00 m – 0,60 m – sol vegetal negru ;
- 0,60 m – 3,80 m praf nisipos galben cu rare concretiuni calcaroase;
- 3,80 m – 6,50 m – nisip fin prafos, sub adancimea de 6,00 m nisip fin mijlociu ;

***Seismic:*** *Conform macrozonarii seismice, dupa normativul P100-1/2006, amplasamentul se incadreaza in zona de calcul cu coeficientii  $a_g = 0,20$  g (valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare) si  $T_C = 1,0$  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 -0,80 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:  $P_{conv.} = 150$  Kpa, valabila pentru adancimea de fundare  $D_f = 2,40$  m si latimea talpii  $B = 1,00$  m.*

*Pentru alte valori ale lui “Df”, “B”, valoarea Pconv. se va corecta prin calcul conform STAS 3300-2/1985.*

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

#### **4.5.2. Surse de poluare a solului**

##### **4.5.2.1. Surse de poluare a solului in perioada de constructie a fermei**

*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.*

##### **4.5.2.2. Surse de poluare a solului in perioada de exploatare a fermei**

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

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

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

- *pentru N - scurgeri, denitrificare ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{N}_2$ ) si infiltrarea;*
- *pentru P - scurgeri si infiltrarea;*
- *acumularea de N si P in sol.*



#### **4.5.2.3. Surse de poluare a solului in perioada inchiderii/dezafectarii fermei**

*In faza de inchidere/dezafectare a investitiei, posibilele surse de poluare a solului pot fi generate de*

- alimentarea cu carburanti/schimbarea uleiului, utilajelor folosite pentru dezafectarea constructiei obiectivului, pe locatie acestuia.*
- depozitarea pe locatie a deseurilor rezultate in urma dezafectarii obiectivului.*

*Materialele rezultate din demolari fac parte din categoriile urmatoare:*

- lemn: se valorifica prin vanzare directa la beneficiari;*
- materiale feroase neutilizabile in alte activitati: se valorifica prin terti autorizati;*
- betoane sfaramate: se valorifica ca material de umplutura in zone care au deficit sau la structura drumurilor comunale;*
- utilaje: se valorifica direct sau se reutilizeaza in alte proiecte.*

#### **4.5.3. Prognoza impactului**

##### **4.5.3.1. Prognoza impactului, in timpul constructiei fermei**

*Un impact slab, in faza de executie, se va inregistra asupra solului. Stratul vegetal va fi decopertat si prezervat, pentru refacerea zonei decopertate sau a altor zone adiacente, mai putin fertile.*

##### **4.5.3.2. Prognoza impactului, in timpul exploatareii fermei**

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

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

*Daca se tine cont de sublinierea existenta – in Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor si a Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1182/22.11.2005, privind aprobarea “Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole” – si anume ca ingrasamintele organice cu un raport C/N scazut (<15), cum sunt dejectiile fara asternut de paie, evolueaza rapid (de exemplu: nitrificarea gunoiiului de porc are loc in trei pana la cinci saptamani), **amestecul biologic – ingrasamantul natural -***

***astfel pregatit este optim pentru a fi introdus in sol, el neafectand – sub niciun aspect -, solul sau culturile agricole care se vor cultiva pe aceste soluri.***

*In cazul unei 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.*

#### ***4.5.3.3. Prognoza impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei***

*Daca se vor respecta cu strictete masurile ce trebuiesc luate la inchiderea/dezafectarea unui obiectiv, putem considera ca impactul asupra solului si subsolului este minim.*

#### **4.5.4. Masuri de diminuare a impactului**

##### ***4.5.4.1. Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei***

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

##### ***4.5.4.2. Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei***

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

- *inierbarea si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din*

incinta;

- plantarea de copaci perimetral - perdele de protectie;
- folosirea ca fertilizant a dejectiilor, fermentate in batal, pentru terenurile agricole, se va realiza in baza cartarii pedologice si agrochimice a solurilor. Aceasta solutie este practicata si in UE conform legislatiei;
- executarea a trei foraje de control in incinta fermei, unul in amonte si doua in aval de hale, in sensul cursului apei freatice pentru supravegherea calitatii mediului subteran.

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

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

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

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

- inerbarea (cultivarea speciala de plante de protectie) si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din jurul complexului cu efect in retinerea prafului;
- plantarea de arbori perimetral amplasamentului;
- namolul (dejectiile) fermentat in batal, se va folosi, cu rezultate foarte bune ca fertilizant pentru terenurile agricole din zona; aceasta solutie este practicata in Uniunea Europeana, conform prevederilor din BAT, precum si de Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, privind aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati.
- inainte de retrocedarea terenului, catre proprietari, se vor efectua urmatoarele operatii:
  - scarificare;
  - doua araturi adanci pe directii perpendiculare;
  - raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal;
  - discuire;
  - fertilizare cu ingrasaminte naturale.

*Se mentioneaza faptul ca materialul organic rezultat de la suine 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 reproducere suine, pe aceste suprafete.*

#### **4.5.4.3. Masuri de diminuare a impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei**

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

*La sfarsitul perioadei de functionare, amplasamentul va fi eliberat de toate materialele si constructiile supra si subterane si va fi redat folosintei initiale: teren agricol, fie unei folosinte din aceeasi categorie cu cea care se va executa conform actualului proiect.*

## **4.6. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

*Nu este cazul.*

*Substantele care intra sub incidenta tratamentelor veterinare sunt asigurate de terti autorizati care nu depoziteaza medicamente in incinta fermei de reproducere suine. Suplimentele alimentare-medicamentoase care sunt administrate "per os" sunt introduse in amestecul de nutritie, ele prezentandu-se sub forma solida pulverulenta si netoxice.*

*Efectele cumulative potentiale ale implementarii proiectului privind substantele toxice si periculoase si tinand cont de dezvoltarile existente si cele planificate, cunoscute pana acum, sunt nule.*

## **4.7. Biodiversitatea**

### **4.7.1. Generalitati**

*Vegetatia naturala, in cea mai mare parte inlocuita de culturi, apartine la trei mari formatiuni: stepa, caracteristica partii estice (indeosebi in Baragan), cuprinzand pajisti stepice cu graminee (paiusul, colilia, negara, pirul s.a); silvostepa, cu pajisti stepice si palcuri de padure (cuprinzand stejarul pufos si*

stejarul brumariu); padurile de stejar Svlasia); are o larga dezvoltare vegetatia de lunca cu zavoai de salcii, plopi, indeosebi in luncile Dunarii, Siretului, Ialomitei. Fauna cuprinde speciile caracteristice stepii, silvostepii si padurii de foioase. Este pe cale de disparitie dropia, ocrotita de lege si pastrata in cateva rezervatii. Ecosistemul dominant in zona il constituie cel al padurilor de amestec, fag si stejarete. Stratul arboricol este reprezentat, in special prin stejarul pedunculat: "**Quercus robur**", stejarul brumariu: "**Quercus pedunculiflora**", stejarul pufos: "**Quercus pubescens**" si ulm: "**Ulmus foliacea, Ulmus ambigua**". Etajul arbustilor este deosebit de bogat, frecvent intalniti fiind paducelul: "**Crataegus monogyna**", lemnul cainesc: "**Ligustrum vulgare**", cornul: "**Cornus mas**", sangerul: "**Cornus sanguinea**", porumbarul: "**Prunus spinosa**". Stratului ierbos, ii sunt caracteristice specii xerofile ca: graminee cu rizomi, obsiga, firuta, leguminoase, trifoi.

Intrucat zona este propice culturilor agricole, a livezilor de pomi fructiferi, nu se mai conserva, decat rar componente ale vegetatiei originale, pajistile alternand cu vegetatia arborescenta. Posibilitatile cele mai bune de dezvoltare le au mamiferele, iar dintre acestea, le au rozatoarele, reprezentate prin popandau: "**Citellus citellus**", soarecele de camp: "**Apodemus agrarius**", iepurele: "**Lepus europaeus**", dihorul. Avifauna cuprinde o gama mare de specii, caracteristice fiind mai ales mierla, gaita, sitarul, gugustiucul, graurul, prepelita. Frecventa poienilor si a pajistilor creeaza conditii favorabile dezvoltarii faunei de reptile, a numeroaselor insecte, lacuste, cosasi, furnici. La randul lor, scoartele copacilor ofera un mediu prielnic pentru dezvoltarea numeroaselor insecte - croitori, inelari, in timp ce litiera groasa, este domeniul ciupercilor aerobe, ramelor, paianjenilor, gasteropodelor.

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

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

- ecosistemul agrotehnic;
- ecosistemul legat de asezarile umane.

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

Producatorii primari mentionati sunt supusi concurentei din partea unor plante spontane, de tipul buruienilor. Mediul de cultura imbogatit in azotati si fosfati este astfel disputat intre cele doua categorii de plante, la care se mai adauga si o alta categorie de factori ecologici dezavantajosi pentru producatorii primari cultivati,

si anume cea datorata consumatorilor de ordinul unu, desemnati cu numele de daunatori (insecte, ciuperci).

Ecosistemul legat de asezarile umane a aparut odata cu formarea unor aglomerari a populatiei in spatii mici. O asezare umana, redusa numeric in privinta locuitorilor, cu inerente influente asupra mediului nu se individualizeaza ca sistem ecologic. Numai o grupare umana de tip urban, implicand preluarea unui spatiu destul de mare din natura, modificand specificul mediului prin constructii, conduce la individualizarea unui sistem ecologic specific. Locuintele constituie locuri predilecte pentru existenta si proliferarea unui numar de specii, mai ales microbiologice – bacterii, drojdii si fungi –, caracterizate prin specificitati geografice. Depozitele sedimentare, de la silozuri pana la magazine alimentare, existente in oras sau in afara sa, au atras o serie de organisme care alcatuiesc comunitati specifice.

#### **4.7.2. Arii protejate**

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

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

Inaintea fiecarei administrari a ingrasamantului, de pe terenurile destinate acestui scop, se vor preleva probe si executa determinari ale compozitiei chimice a solului, de catre unitati pedologice abilitate/specializate, in vederea respectarii Ordinului comun al Ministerului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 242/26.03.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 197/07.04.2005, pentru aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor

*organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati.*

### **4.7.3. Impactul asupra biodiversitatii**

#### **4.7.3.1. Prognoza impactului, in timpul constructiei fermei**

*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.*

#### **4.7.3.2. Prognoza impactului, in timpul exploatarii fermei**

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

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

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

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

*Efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra florei, faunei, biodiversitatii:*

- *nu sunt cumulative – nici pe termen scurt sau mediu si nici pe termen lung -, deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp deschis si la mare distanta fata de cea mai apropiata zona protejata. Deci efectele nu pot fi nici permanente si nici temporare, prin urmare nu au un caracter negativ. Efectul pozitiv pe care-l are asezarea proiectului pe amplasamentul indicat este acela ca:*
  - *proiectul este situat la mare distanta fata de cea mai apropiata zona locuita - 1574 m;*

- *proiectul este situat intr-o zona agricola care va beneficia de aportul ingrasamintelor naturale rezultate din implementarea investitiei.*

#### **4.7.3.3. Prognoza impactului, in timpul inchiderii/dezafectarii fermei**

*In perioada de executare a lucrarilor de dezafectare, antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea florei din perimetrul respectiv.*

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

#### **4.7.4. Masuri de diminuare a impactului**

##### **4.7.4.1. Masuri de diminuare a impactului, in timpul constructiei fermei**

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

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

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

##### **4.7.4.2. Masuri de diminuare a impactului, in timpul functionarii fermei**

###### **Punct de vedere al evaluatorului**

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

- *inaltimea maxima a silozurilor nu vor modifica traseele de zbor ale pasarilor;*
- *perdeaua de salcami care va margini ferma de reproducere suine nu va modifica traseele de zbor ale pasarilor;*
- *personalul redus ca numar, care va deservi adapostul, determina ca deranjul produs de prezenta umana, in zona, sa fie limitat.*



- *adapostul nu va contribui la dezvoltarea traseelor magistrale aeriene pentru transportul energiei electrice, pentru ca intreaga retea de cabluri electrice va fi ingropata;*
- *in procesul tehnologic nu vor exista pierderi de materii prime sau de deseuri, care pot atrage rozatoare sau pasari salbatice. In acest fel vor fi evitate riscurile privind accidentele pasarilor salbatice in zona adapostului.*

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

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

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

#### ***4.7.4.3. Masuri de diminuare a impactului, in timpul inchiderii/dezafectari fermei***

*In perioada de executare a lucrarilor de dezafectare, antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea florei din perimetrul respectiv.*

*Dupa terminarea lucrarilor de dezafectare terenul va fi adus la starea sa initiala, prin efectuarea urmatoarelor operatii:*

- *scarificare;*
- *doua araturi adanci pe directii perpendiculare;*
- *raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal;*
- *discuire;*
- *fertilizare cu ingrasaminte naturale.*

## **4.8. Peisajul**

### **4.8.1. Informatii despre peisaj**

*Localitatea Contesti se situeaza in Campia Romana, mai precis in Campia Burnasului pe malul stang al raului Vedea , avand o altitudine medie de 23 m.*

*Din punct de vedere geomorfologic, careul fermei pentru îngrășarea suinelor, se află amplasată în partea sud-estică a Campiei Burnasului subunitate a Campiei Romane.*

*Campia Burnasului se întinde de-a lungul Dunării la sud, între Olt la vest, Argeș la est iar în nord este limitată de Campia Gavanul Bordea care face trecerea între campia Tabulară din sud și campia piemontană din nord, are forma unei fasii longitudinale ca terase largi pe marginea sudică.*

*Genetic Campia Burnasului, este o câmpie de loess, care are grosimi foarte mari în partea sudică (Zimnicea-Turnu Magurele-Beciu) și care stă pe formațiuni fluvio-lacustre cu *Unio-sturi* și *Elephas meridionalis*.*

*Elementele specifice Campiei Burnasului sunt:*

- ❑ *Bogată panza freatică;*
- ❑ *Orientarea unor văi secundare de la sud la nord;*
- ❑ *Marginile mai înalte decât regiunile învecinate.*

*După gradul de fragmentare se disting următoarele sectoare:*

- ❑ *Un sector vestic între Teleorman-Vedea și Olt;*
- ❑ *Un sector estic cu drenaj slab.*

*Formarea Campiei Burnasului este strâns legată de activitatea villafranchiană a Dunării.*

*Unitatea majoră de relief este Campia Română.*

*Campia Română este marginită la sud și est de Dunăre, iar la nord de Podișul Getic, Subcarpații și podișul Moldovei.*

*Între aceste limite, Campia Română apare ca o depresiune - în sens geologic - puternic sedimentată.*

*Ea este o regiune de platformă, relativ rigidă (platformă Moesică).*

*Fundamentul Campiei Române, situat la adâncimi variabile, dar care cresc în fața arcului carpatic, este alcătuit din sisturi cristaline foarte vechi (proterozoice și paleozoice).*

*Acest fundament este o mică placă tectonică aflată într-o ușoară subducție sub placa ce poartă arcul carpatic.*

*Stiva de sedimente este formată din roci mezozoice (în bază) și neozoice, în continuitate de sedimentare, spre suprafață, ceea ce arată că umplerea depresiunii din Campia Române s-a făcut relativ continuu.*

*La sfârșitul Pliocenului și în Cuaternar s-au depus nisipuri, pitrisuri, argile și löess care au dus la transformarea lacului pontic în uscat, de la vest spre est și de la nord spre sud.*

*În unele părți ale Campiei Române au avut loc scufundări lente subsidente, cea mai cunoscută fiind cea de pe cursul Siretului Inferior, care se continuă și în prezent.*

*Cuvertura de löess acoperă interfluviile, ajungând în partea de est la grosimi considerabile (40 m, în Campia Hagienilor).*

Suprafata campiei inclina de la nord la sud, asa cum curg si raurile, precum si de la vest la est, cum s-au retras apele lacului Cuaternar.

Partea cea mai joasa (10-20 m altitudine) se afla pe Siretul Inferior, unde, pe un teritoriu de lenta scufundare, s-a format o mare zona de confluenta, spre care se recurbeaza raurile in evantai.

Altitudinea maxima este de 300 m, la Pitesti.

Relieful Campiei Romane se caracterizeaza prin vai largi si interfluvii netede, numite popular campuri, cu mici depresiuni formate prin tasare si sufoziune (crovuri).

Prezenta nisipurilor determina aparitia unui relief de dune, ca in sudul Olteniei, in estul Campiei Romane (de-a lungul Ialomitei, Calmatuiului) si Campia Tecuciului (la Hanu Conachi).

In Campia Romana predomina cernoziomurile (caracteristice stepii) si cernoziomurile levigate (tipice pentru silvostepa, avand o mare raspandire); ambele tipuri sunt din categoria molisolurilor, bogate in humus de mare fertilitate. Exista si soluri brun-roscate de padure.

De asemenea, se intalnesc saraturi, mai frecvente in Baragan, lacovisti (soluri hidromerfe), indeosebi in luncile Dunarii, Siretului si Buzaului.

Rezervatiile naturale sunt padurile Comana si Snagov, Lacul Sarat de langa Braila, Dunele Hanu Conachi, Padurea Izvoru, padurile Spataru si Ciornuleasa.

Totodata aliniamentul Faurei-Urziceni-Bucuresti-Alexandria este fasia cu cea mai mare amplitudine termica medie anuala (26 °C).

In cadrul Campiei Romane exista trei tipuri genetice de campii: campii piemontane, campii de subsidenta si campii tabulare (cu interfluvii intre vai).

a) Campiile piemontane s-au format la iesirea unor rauri (Arges, Ialomita, Dambovita, Prahova, Buzaul, Ramnicul Sarat, Putna) dintr-o zona mai inalta (piemontul Getic sau Subcarpatii Curburii), unde datorita nivelului de baza local si rupturii de panta are loc o depunere brusca a aluviunilor mari, transportate in reseaua hidrografica sub forma unor campii de imprastiere (sau delte continentale) cu aspect piemontan.

Mai cunoscute sunt: Campia Pitestilor, Campia Targovistei, Campia Ploiestilor si Campia Ramnicului).

b) Campiile de subsidenta se formeaza datorita coborarii lente (subsidentei) suprafetei topografice si genereaza cursuri meandrate, baltiri, inmlastinari, iar raurile au un caracter divagant (ratacitor).

Principalele campii de acest fel sunt: Campia Titu, Campia Buzaului, Campia Siretului Inferior.

c) Campiile tabulare au o origine lacustra, sunt in mare parte terasate datorita migrarii orizontale si adancirii raurilor mari (Jiu, Olt, Arges, Dunare) si sunt acoperite cu löess (crovuri, gavane, padine) devin mai accentuate mai numeroase si caracteristice.

Principalele campii tabulare sunt: Campia Olteniei (la vest de Olt) cu Campia Bailestilor si Campia Burnazului, Campia Boianului, Campia Gavanu-Burdea, Campia Burnazului, Campia Vlasiei, Campia Baraganului cu Baraganul Calmatuiului, la nord si Baraganul Ialomitei la sud si Campia Brailei.

In sudul si estul Campiei Romane se afla Lunca Dunarii, influentata de actiunea directa a fluviului.

Subdiviziunile majore ale Campiei Romane sunt: Campia Olteniei, sectorul Olt-Arges, Campia Bucurestilor, Baraganul, Campia Estica, la care se adauga Lunca si Baltile Dunarii; fiecare subdiviziune majora are o serie de subdiviziuni mai mici, care vor fi mentionate in caracterizarea subunitatilor regionale ale Campiei Romane.

Campia Burnazului, in care se afla si comuna Mihai Bravu, se afla in sectorul Olt – Arges, care este cuprins intre Podisul Getic (in nord), Olt (in vest), Dunare in sud) si Arges (in nord-est si est).

Acest sector are o campie piemontana inalta, Campia Pitestilor, si campii tabulare: Boianu, Gavanu-Burdea, Burnaz.

Situata in campie relieful de pe teritoriul administrativ al comunei Contesti nu variaza sub raport hipsometric, altitudinile absolute fiind cuprinse intre 21 si 23m. Relieful predominant al zonei este cel de campie, determinand astfel profilul economic dominant agricultura cu ramurile de baza cultura cerealelor, legumelor. Se pot concluziona urmatoarele: ca atat in timpul constructiei fermei si in timpul exploatareii fermei, cat si in timpul inchiderii/dezafectarii fermei, peisajul nu se va modifica.

#### 4.8.2. Explicarea utilizarii terenului

Tabel cu situatia terenului aferent fermei pentru reproducere suine

Utilizarea terenului	Suprafata (m <sup>2</sup> )		
	Inainte de punerea in aplicare a proiectului	Dupa punerea in aplicare a proiectului	Recultivata (dupa redare)
1	2	3	4
In agricultura:			
▪ teren arabil	<b>19000</b>	-	<b>19000</b>
▪ gradini			
▪ pasuni			
Paduri	-	-	-

Utilizarea terenului	Suprafata (m <sup>2</sup> )		
	Inainte de punerea in aplicare a proiectului	Dupa punerea in aplicare a proiectului	Recultivata (dupa redare)
1	2	3	4
Drumuri + utilitati/servicii	-	2653,65	-
Zone construite (curti, suprafata construita)	-	<b>3532,5</b>	-
Ape	-	-	-
Alte terenuri: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vegetatie plantata</li> <li>▪ zone umede</li> <li>▪ teren deteriorat</li> <li>▪ teren nefolosit</li> </ul>	-	12813,85	-
<b>TOTAL</b>	<b>19000</b>	<b>19000</b>	<b>19000</b>

#### 4.8.3. Suprafata de teren ocupata

Suprafata totala de teren disponibila investitiei pentru construirea fermei pentru reproducere suine este de **19000 m<sup>2</sup>**, din care:

Nr. Crt.	Denumire	Suprafata existenta		Suprafata propusa	
		m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
1	Teren arabil in extravilan	19000,00	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	2360,98	12,42
6	Zona de productie agroindustriala	0	0	3532,50	18,60

Nr. Crt.	Denumire	Suprafata existenta		Suprafata propusa	
		m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
7	Zona servicii	0	0	292,67	1,54
8	Spatiu verde	0	0	12813,85	67,44
	<b>Suprafata studiata</b>	<b>19000,00</b>	<b>100</b>	<b>19000,00</b>	<b>100</b>

#### 4.9. Mediul social si economic

*Prin activitatile propuse nu se afecteaza starea de sanatate publica din zona. Impactul are un efect pozitiv asupra populatiei din comuna Contesti, a mediului socio-economic, deoarece un numar insemnat de persoane vor fi angajate in ferma, iar in acelasi timp in bugetul local al comunei vor intra anumite taxe si impozite pentru activitatile desfasurate.*

*Atat in timpul:*

- construcției fermei*
- exploatareii fermei;*

*cat si*

- in timpul inchiderii/dezafectarii fermei*

*de reproducere suine, mediul social si economic nu se va modifica in sens negativ.*

*Existenta in zona a unei ferme de reproducere suine nu va conduce la modificarea structurii activitatii economice locale, traditionale, dar va atrage forta de munca in zona.*

*Ferma de reproducere suine, bine administrata, prin amplasamentul ei, nu afecteaza in niciun fel asezarile umane.*

*Localitatea Contesti nu va fi afectata, in nici o directie, de existenta si functionarea fermei proiectate.*

*Avand in vedere faptul ca distanta dintre amplasamentul fermei,- care constituie obiectul acestei documentatii-, este de aproximativ 1574 m fata de prima locuinta din localitatea Contesti, intrunind astfel conditiile impuse, pentru a fi construita, conform Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei) si ca in procesul de tehnologic nu se folosesc substante radioactive sau microbiene, se considera ca securitatea asezarilor umane, nu este afectata.*

*Pentru stoparea eventualelor degajari de mirosuri provenite de la ferma de reproducere suine, perimetral amplasamentului fermei, se va constitui o perdea de salcami.*

*Desfasurarea normala a procesului tehnologic nu conduce la poluarea semnificativa a mediului. Se estimeaza ca impactul produs asupra asezarilor umane sau a obiectivelor industriale din zona adiacenta, precum si a starii de sanatate a populatiei este nesemnificativ.*

#### **4.10. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural**

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

*Atat in timpul:*

- constructiei fermei*
- exploatareii fermei;*

*cat si*

- in timpul inchiderii/dezafectarii fermei*

*de reproducere suine, conditiile culturale, etnice si patrimoniul cultural nu se vor modifica.*

### **5. ANALIZA ALTERNATIVELOR**

*Dat fiind specificul activitatii care se va desfasura – reproducere suine – 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 probabile:**

- 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 probabile:**

- 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 hala pentru reproducere suine si a unui batal pentru depozitarea pe termen limitat a dejectiilor, depozit situat sub hala maternitatii, prezinta urmatoarele:

**avantaje probabile:**

- 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 probabile:**

- necesita volume foarte mari de stocare, dat fiind numarul mare de porci pe amplasamentul fermei;
- posibilitatea de a se produce accidente prin scurgerea accidentala a dejectiilor;
- potentiale poluare ale solului si ale apelor subterane prin scaparile accidentale de dejectii, din batal.

**C. Varianta 2:** construirea obiectivului alcatuit din hala pentru reproducerea suinelor, cu fundatii izolate de beton armat, stalpi de beton armat si izolata hidrofob, cu batal pentru depozitare pe termen limitat a dejectiilor lichide si solide, care prezinta urmatoarele:

**avantaje probabile:**

- 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 probabile:**

- lucatorii 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
<b>Varianta zero</b>						
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
<b>TOTAL</b>						<b>203</b>
<b>Varianta unu</b>						
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
<b>TOTAL</b>						<b>149</b>
<b>Varianta doi</b>						
1	Apa	10	10	10	10	40

Nr crt	Factor de mediu	Marimea efectului	Durata efectului	Reversibilitatea efectului	Viabilitatea si eficienta masurilor de ameliorare	Total punctaj
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
<b>TOTAL</b>						<b>178</b>

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 in timp, terenul se va degrada prin neutilizare, deoarece va fi necesara o interventie drastica asupra lui pentru a-l ridica la un nivel acceptabil de productivitate prin:*

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

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

## **6. MONITORIZAREA**

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

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

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

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

Regulat, se va face controlul batalului in care se stocheaza dejectiile, pentru a se observa orice potentiale semne de corozione sau de scurgere si pentru a gasi orice alta potentiala defectiune, care trebuie remediata. Verificarea va avea loc dupa fiecare golire completa a batalului.

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

Se va urmari identificarea calitativa si apoi determinarea cantitativa de:

- monoxid de carbon (CO);
- amoniac (NH<sub>3</sub>);
- hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S);
- substante organice volatile (uleiuri volatile).

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

- monoxid de carbon (CO);
- amoniac (NH<sub>3</sub>);
- hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S);
- substante organice volatile (uleiuri volatile).

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

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

toate situate pe directia de curgere a apei subterane.

Calitatea apelor din acviferul freatic se va urmari pentru parametrii mentionati in tabelul urmator. Frecventa prelevarilor va fi realizata, in conformitate cu succesiunea mentionata, in continuare:

Indicatori propusi	Punct de prelevare proba	Frecventa prelevarilor
pH	Foraj de monitorizare	Semestrial
Reziduu filtrabil uscat la 105 <sup>0</sup> C	Foraj de monitorizare	Anual
Sodiu (Na <sup>+</sup> )	Foraj de monitorizare	Anual
Cloruri (Cl)	Foraj de monitorizare	Anual

<b>Indicatori propusi</b>	<b>Punct de prelevare proba</b>	<b>Frecventa prelevarilor</b>
Hidrocarburi petroliere	Foraj de monitorizare	Semestrial
Fenoli	Foraj de monitorizare	Semestrial
Sulfati ( $SO_4^{2-}$ )	Foraj de monitorizare	Anual
Magneziu ( $Mg^{2+}$ )	Foraj de monitorizare	Anual
Calciu ( $Ca^{2+}$ )	Foraj de monitorizare	Anual
Bicarbonati ( $HCO_3^-$ )	Foraj de monitorizare	Anual
CBO <sub>5</sub>	Foraj de monitorizare	Anual
CCO-Cr	Foraj de monitorizare	Anual
Nivelul apei subterane	Foraj de monitorizare	Semestrial

*Calitatea apei potabile extrase, din forajul – propriu –, de mare adancime, va fi monitorizata/confirmata prin determinari specifice executate de catre unitatile de sanatate publica judetene. Probele prelevate trebuie sa respecte prevederile Legii nr. 458/28.06.2002, privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea nr. 311/28.06.2004.*

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

- *Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor si al Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 242/26.03.2005, pentru aprobarea organizarii Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati si pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati;*
- *Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 296/11.04.2005, privind aprobarea Programului-cadru de actiune tehnic, pentru elaborarea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole,*

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

*Activitatile:*

- *de construire a fermei de reproducere suine;*
- *de dezafectare a fermei, la sfarsitul activitatii;*

□ *de ecologizare si redare a terenului folosintei sale initiale, in conditii de desfasurare normala a activitatilor nu vor genera un impact negativ asupra calitatii factorilor de mediu, care sa necesite monitorizare.*

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

## 7. SITUATII DE RISC

### 7.1. Accidente potentiale

*In situatia normala de executare a lucrarilor de constructie si de productie, nu apar efecte poluante asupra mediului inconjurator. Acest fapt se realizeaza in conditiile dotarii corespunzatoare a fermei si a unei organizari si discipline riguroase a muncii.*

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

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

*Sintetic, acest tip de accident se poate reprezenta astfel:*

Agent poluant	Pericol	Sursa	Cale	Tinte	Atingerea tinte	Importanta riscului	Necesitatea lucrarilor de remediere
Dejectii	Distrugetea capacitatii solului de a sustine culturi agricole	Utilaje de imprastiere	Deversare directa	Aer	Da	Major	Nu
				Sol	Da	Major	Da
				Ape de supra-fata	Da/Nu	Major	Da
				Flora	Da	Major	Da
				Fauna	Da	Major	Nu

**Teoretic**, – ca efect al unor cutremure puternice -, urmare aparitiei unor fisuri in structura batalului de dejectii, acestea pot sa polueze solul, subsolul si apa freatica, din imediata apropiere a amplasamentului.

Obiectivul general al evaluarii riscului este acela de a controla riscurile provenite de la desfasurarea unei activitati pe un amplasament, prin identificarea:

- agentilor poluanti sau a pericolelor cele mai importante;
- resurselor si receptorilor expusi riscului;
- mecanismelor prin care se realizeaza riscul;
- riscurilor importante, care apar pe un amplasament;
- masurilor generale, care permit a se reduce gradul de risc, la un nivel acceptabil.

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

- inundatii ale amplasamentului;
- alunecari de teren.

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

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

## **7.2. Masuri de prevenire a accidentelor**

Pentru a preveni orice forma de accidente avand ca urmare afectarea factorilor de mediu este necesar a se lua o serie de masuri obligatorii:

- pastrarea curateniei in perimetrul fermei pentru evitarea formarii - in timpul ploilor -, a solutiilor poluante, din materiale imprastiate accidental;
- efectuarea probelor de etanseitate a batalului de dejectii, inainte de inceperea exploatare, ca parte a procesului tehnologic;
- efectuarea probelor de etanseitate a batalului de dejectii, la intervale de 3-5 ani, ca parte a procesului tehnologic;
- transportul dejectiilor la terenurile vizate a fi fertilizate cu ingrasaminte naturale sa fie executate de personal calificat si pregatit, in prealabil, pentru aceasta activitate;

- *distributia materialului fertilizant, pe terenurile agricole se va executa numai dupa ce s-a executat:*
  - *analiza compozitiei solului din terenul care urmeaza a fi fertilizat;*
  - *stabilirea cantitatii de fertilizant care se va distribui pe unitatea de teren;*
  - *un prealabil instructaj al personalului participant la activitatea de fertilizare;*
  - *alegerea utilajelor adecvate modului de inglobare a fertilizantului in sol.*

## 8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

*Pana la acest moment, beneficiarul nu a intampinat nici un fel de dificultati privind alcatuirea/intocmirea raportului de evaluare a impactului asupra mediului datorat activitatii de construire a fermei de reproducere suine.*

## 9. LISTA DE CONTROL PENTRU DEFINIREA DOMENIULUI EVALUARII

Intrebări	Da/Nu !/NC	Este posibil ca efectul sa fie semnificativ? De ce?	Care componente de mediu pot fi afectate?	Este posibil ca efectul asupra componentei sa fie semnificativ? De ce?
1	2	3	4	5
<b>Intrebare – Proiectul va implica una din urmatoarele actiuni, care vor crea schimbari in zona ca rezultat al naturii, marimii, formei sau scopului noii investitii?</b>				
▪ Schimbarea permanenta, sau temporara a folosintei terenului, a modului de acoperire sau topografiei, inclusive cresterea gradului de folosire?	DA	NU	A	NU
▪ Eliberarea terenului existent de vegetatie si cladiri?	DA	NU	A	NU
▪ Crearea de noi folosinte a terenului?	DA	NU	A	NU
▪ Investigatii preliminare fazei de constructie (ex. teste de sol, foraje )	DA	NU	A	NU
▪ Lucrari de constructii?	DA	NU	A	NU
▪ Lucrari de demolare	NU	-	-	-
▪ Amplasamente temporare folosite pentru lucrarile de constructii, sau locuinte pentru constructori?	DA	NU	A	NU
▪ Constructii supraterane, structuri sau lucrari de terasament, inclusiv excavatii?	DA	NU	A	NU
▪ Lucrari subterane inclusive mine sau tunele?	NU	-	-	-
▪ Lucrari de imbunatatiri funciare?	NU	-	-	-

Intrebari	Da/Nu /?/NC	Este posibil ca efectul sa fie semnificativ? De ce?	Care componente de mediu pot fi afectate?	Este posibil ca efectul asupra componentei sa fie semnificativ? De ce?
1	2	3	4	5
▪ Dragare?	NU	-	-	-
▪ Structuri costiere (ex. diguri maritime )?	NU	-	-	-
▪ Structuri marine?	NU	-	-	-
▪ Procese de productie si fabricatie?	DA	NU	A	NU
▪ Constructii pentru depozitarea marfurilor si materialelor?	DA	NU	A	NU
▪ Instalatii pentru tratarea sau eliminarea deseurilor solide, sau a efluentilor lichizi?	DA	-	D,MM	Miros bazine,stocare dejectii+suprafete agricole
▪ Constructii pentru adapostirea muncitorilor?	NU	-	-	-
▪ Intensificarea traficului de orice fel, in timpul etapei de constructie, sau functionare?	DA	NU	A,D	Transport dejectii si distributie pe teren agricol
▪ Rute noi sau modificate de drumuri, cai ferate, cai aeriene, cai de transport pe apasau alte infrastructuri, inclusive statii, portiri, aeroporturi, etc.?	NU	-	-	-
▪ Inchiderea, sau devierea rutelor existente de transport sau infrastructura conducand la modificari de trafic?	NU	-	-	-
▪ Linii de transport electric, sau conducte, noi sau modificate?	DA	NU	A	NU
▪ Indiguire, barare, desecare, regularizare sau alte schimbari in hidrologia cursurilor de ape sau a acviferelor?	NU	-	-	-
▪ Traversari de rauri?	NU	-	-	-
▪ Prelevarea sau transferul apei din subteran?	DA	NU	Y,CC	-
▪ Modificari de cursuri de apa sau de teren afectand drenarea sau scurgerea apei?	NU	-	-	-
▪ Transport de persoane sau materiale necesare in timpul fazelor de constructie, functionare sau dezafectare?	DA	-	-	-
▪ Demontarea sau scoaterea din functiune pe perioade mai mari de timp, sau lucrari de restaurare?	NU	-	-	-
▪ Activitati care continua pe parcursul scoaterii din functiune si care pot avea un impact asupra mediului?	NU	-	-	-
▪ Aflux permanent sau temporar de populatie?	DA	NU	A	NU
▪ Introducerea de specii neautohtone?	NU	-	-	-
▪ Pierderea unor specii native sau a diversitatii genetice?	NU	-	-	-
▪ Orice alte actiuni?	NU	-	-	-
<b>Intrebare – Proiectul va folosi una din urmatoarele resurse naturale, sau orice alte resurse care sunt neregenerabile sau se afla in cantitate mica?</b>				
▪ Terenuri, in special terenuri aflate in stare naturala ( virgine ) sau terenuri agricole?	DA	NU	A,B,C,D	
▪ Apa?	DA	NU	Y	In scop potabil si tehnologic
▪ Minerale?	NU	-	-	-



Intrebari	Da/Nu /?/NC	Este posibil ca efectul sa fie semnificativ? De ce?	Care componente de mediu pot fi afectate?	Este posibil ca efectul asupra componentei sa fie semnificativ? De ce?
1	2	3	4	5
▪ Agregate/compusi?	NU	-	-	-
▪ Paduri si material lemons?	NU	-	-	-
▪ Energie, inclusive electricitate si combustibili?	DA	NU	A	NU
▪ Orice alte resurse?	NU	-	-	-
<b>Intrebare- Proiectul presupune folosirea, depozitarea, transportul, manevrarea sau producerea de substante sau materiale care pot fi daunatoare sanatatii populatiei sau mediului, sau care pot spori temerile ca proiectul ar avea un risc pentru sanatatea populatiei?</b>				
▪ Proiectul implica folosirea de substante sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sanatatea populatiei sau pentru mediu ( flora, fauna, alimentari cu apa )?	DA	NU	A,BB,CC,FF	Dejectiile de la porcine distribuite pe terenuri agricole
▪ Proiectul va conduce la modificari in incidenta bolilor sau va afecta vectorii boala ( ex. boli generate de insecte sau de apa contaminata sau poluata)?	NU	-	-	-
▪ Proiectul va afecta bunastarea populatiei ( ex. prin schimbarea conditiilor de viata )?	NU	-	-	-
▪ Exista grupuri de populatie vulnerabile in mod special, care pot fi afectate de proiect ( ex. pacienti spitalizati, batrani)?	NU	-	-	-
▪ Orice alte cauze?	NU	-	-	-
<b>Intrebare – Proiectul va produce deseuri solide in timpul construirii, functionarii sau incetarii activitatii?</b>				
▪ Materiale excavate, steril sau deseuri de mina?	NU	-	-	-
▪ Deseuri orasenesti ( menajere si/sau comerciale)?	DA	NU	A	NU
▪ Deseuri periculoase sau toxice ( inclusive deseuri radioactive)?	NU	-	-	-
▪ Alte deseuri din procese industriale?	NU	-	-	-
▪ Surplus de produse?	NU	-	-	-
▪ Namol de canalizare sau din statia de epurare?	DA	NU	A	NU
▪ Deseuri provenite din constructii sau demolari?	NU	-	-	-
▪ Masini sau echipamente in exces sau care nu mai sunt utilizate?	NU	-	-	-
▪ Soluri contaminate sau alte materiale?	NU	-	-	-
▪ Deseuri agricole?	DA	NU	BB,CC,DD,EE, FF	Ape uzate tehnologice si dejectii animaliere
▪ Orice alte deseuri?	NU	-	-	-
<b>Intrebare – Proiectul va avea ca efect emiterea in aer de poluanti sau orice alte substante periculoase, toxice sau nocive?</b>				
▪ Emisii de la arderea combustibililor fosili din surse stationare sau mobile?	NU	-	-	-
▪ Emisii din procesele de productie?	DA	NU	A,BB	NU
▪ Emisii de la manevrarea materialelor, inclusive depozitarea sau transportul acestora?	DA	NU	A	Transport dejectii
▪ Emisii din activitati de constructie, inclusive din instalatii tehnice si echipamente aferente?	NU	-	-	-
▪ Praf sau mirosuri din manevrarea materialelor, inclusive materiale de constructie, ape uzate si deseuri?	DA	NU	A,BB	Transport dejectii
▪ Emisii de la incinerarea deseurilor?	NU	-	-	-

Intrebari	Da/Nu !/NC	Este posibil ca efectul sa fie semnificativ? De ce?	Care componente de mediu pot fi afectate?	Este posibil ca efectul asupra componentei sa fie semnificativ? De ce?
1	2	3	4	5
▪ Emisii din arderea deseurilor in aer liber (ex. resturi de la operatiunile de taiere sau din activitatea de constructii)?	NU	-	-	-
▪ Emisii din orice alte surse?	NU	-	-	-
<b>Intrebare – Proiectul va cauza zgomote si vibratii sau va avea ca efect radiatie luminoasa, termica sau alta forma de radiatie electromagnetica?</b>				
▪ Din exploatarea echipamentelor, ca de exemplu motoare, instalatii tehnice de ventilare, concasoare?	NU	-	-	-
▪ Din procese industriale sau similare acestora?	NU	-	-	-
▪ Din constructii sau demolari?	NU	-	-	-
▪ Din explozii sau folosirea acumulatorilor electrici?	NU	-	-	-
▪ Din traficul generat de lucrarile de constructie sau de functionare curenta?	NU	-	-	-
▪ Din sisteme de iluminare sau racire?	NU	-	-	-
▪ Din surse de radiatii electromagnetice(considerand efectele asupra populatiei sau asupra eventualelor echipamente sensibile aflate in apropiere)?	NU	-	-	-
▪ Din orice alte surse?	NU	-	-	-
<b>Intrebare – Proiectul va conduce la riscul de contaminare a solului sau apei din emisiile de poluanti pe terenuri sau in ape de suprafata, ape subterane, ape de coasta sau ape marine?</b>				
▪ Din manevrarea, depozitarea sau deversarea de materiale periculoase sau toxice?	NU	-	-	-
▪ De la descarcarea de ape de canalizare sau a altor efluentii ( indiferent daca acestia sunt sau nu epurati ) in ape sau sol?	DA	DA MANIPULARE DEFECTUOASA	A,BB,FF,X,Z	DA MANIPULARE DEFECTUOASA
▪ Prin depuneri in ape sau pe sol a poluantilor emisi in aer?	NU	-	-	-
▪ Exista riscul ca pe termen lung, poluantii care provin din aceste surse sa se acumuleze in mediu?	DA	DA	A,FF	Da, administrare defectuoasa
<b>Intrebare – Exista riscul ca in timpul construirii sau functionarii proiectului, sa se produca accidente care pot afecta sanatatea populatiei sau mediul?</b>				
▪ Din explozii, deversari, incendii, etc depozitarea, manipularea folosirea sau producerea de substante periculoase sau toxice?	NU	-	-	-
▪ Din evenimente care se situeaza in afara conditiilor normale de functionare ale echipamentelor/sistemelor/ instalatiilor pentru protectia mediului ( ex. avarierea sistemelor pentru controlul poluarii )?	NU	-	-	-
▪ Proiectul poate fi afectat de dezastre naturale care conduc la pagube pentru mediu ( ex. inundatii, cutremure, alunecari de teren etc )?	NU	-	-	-
<b>Intrebare – Proiectul va conduce la schimbari sociale?</b>				
▪ Schimbari in structura populatiei: numar, varsta, ocupatie, grupuri sociale, etc?	NU	-	-	-

Intrebari	Da/Nu /?/NC	Este posibil ca efectul sa fie semnificativ? De ce?	Care componente de mediu pot fi afectate?	Este posibil ca efectul asupra componentei sa fie semnificativ? De ce?
1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prin stramutarea populatiei sau demolarea de locuinte, localitati sau utilitati ale locuintelor?</li> </ul>	NU	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prin migrarea unor locuitori veniti din alte localitati?</li> </ul>	NU	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prin suprasolicitarile utilitatilor sau serviciilor locale, ca de ex. cele pentru locuire, educatie, sanatate?</li> </ul>	NU	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prin crearea de locuri de munca in timpul fazei de constructie sau functionare sau, invers, prin reducerea locurilor de munca disponibile cu efecte asupra somajului si a economiei?</li> </ul>	DA	NU	A	NU
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orice alte cauze?</li> </ul>	NU	-	-	-
<b>Intrebare – Exista alti factori care pot fi luati in considerare?</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca urmare a proiectului, vor fi imperios necesare dezvoltari ulterioare care ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului ( ex. mai multe locuinte, drumuri noi, unitati industriale suport sau utilitati noi, etc )?</li> </ul>	NU	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proiectul va conduce la dezvoltarea utilitatilor suport, dezvoltarea industriilor auxiliare sau alte dezvoltari care ar putea avea un impact asupra mediului, exemplu:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ infrastructura suport (drumuri, alimentare cu energie, tratarea deeurilor sau apei uzate etc )?</li> <li>▪ dezvoltarea locuintelor?</li> <li>▪ industria extractiva?</li> <li>▪ industria pentru furnizarea materiilor prime?</li> <li>▪ altele?</li> </ul> </li> </ul>	NU	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proiectul ar putea limita modul de folosire ulterioara a ampasamentului astfel incat sa existe un impact semnificativ asupra mediului?</li> </ul>	NU	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proiectul va constitui un precedent pentru o dezvoltare viitoare?</li> </ul>	DA	NU	A	NU
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proiectul va avea efecte cumulative datorita vecinatatii cu alte proiecte existente sau planificate si care au efecte similare?</li> </ul>	NU	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proiectul se refera la sistarea definitive / dezafectarea unor activitati? In acest caz, poate exista impact post inchidere?</li> </ul>	NU	-	-	-

## 10 REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

### 10.1. Amplasament

*Zona studiata este situata in zona de nord – est a localitatii Contesti, identificat prin nr. cadastral 20864, tarlăua 25, parcela 3, avand ca proprietar (conform contractului de vanzare cumparare autentificat cu nr. 848/22.08.2016) societatea ROALNIFARM SRL, teren aflat in extravilanul localitatii; terenul are functiunea de teren agricol.*

*Limitele terenului studiat sunt urmatoarele:*

- *la sud: Berceanu Ana-pe aliniament de 300,56 ml ;*
- *la est: drumul de exploatare DE pe un aliniament de 62,86 ml ;*
- *la nord: Craciun Maria-pe un aliniament de 304,89 ml ;*
- *la vest: drumul de exploatare DE-pe un aliniament de 62,82 ml.*

*Coordonatele stereo 70 sunt urmatoarele :*

- *pct. 1  $x = 541868,835$  ;  
 $y = 255774,011$  ;*
- *pct. 2  $x = 542167,894$  ;  
 $y = 255804,016$  ;*
- *pct. 3  $x = 542167,535$  ;  
 $y = 255816,319$  ;*
- *pct. 4  $x = 542166,535$  ;  
 $y = 255849,396$  ;*
- *pct. 5  $x = 542166,014$  ;  
 $y = 255866,848$  ;*
- *pct. 6  $x = 541862,638$  ;  
 $y = 255836,522$  ;*
- *pct. 7  $x = 541864,356$  ;  
 $y = 255819,191$  ;*
- *pct. 8  $x = 541867,621$  ;  
 $y = 255768,260$ .*

*Conform Actului de comasare, autentificat cu nr. 55/19.01.2016, suprafata terenului este de 19000 m<sup>2</sup>, proprietar fiind S.C ROALNIFARM S.R.L.*

*Terenul se afla la o distanta fata de localitatea Contesti de 1,574 km.*

*Comuna Contesti se situeaza in partea de sud-est judetului Teleorman, in Campia Burnazului, pe malul stang al raului Vedea, pe drumul judetean 506 intre Cervenia si Bragadiru. Activitatea economica dominanta a zonei este agricultura – legumicultura, cultura cerealelor si plantelor tehnice, zootehnia.*

## 10.2. Descrierea activitatii

Se propune realizarea urmatoarelor obiecte:

- ❑ *Obiectul 1 – Constructia T-01*
- ❑ *Obiectul 2 - Constructia T-02*
- ❑ *Obiectul 3 – Camera put*
- ❑ *Obiectul 4 – Fosa personal*
- ❑ *Obiectul 5 – Camera necropsie*
- ❑ *Obiectul 6 – Bazin vidanjabil semiingropat*
- ❑ *Obiectul 7 – Drum pietruit*

*Procesul tehnologic din cadrul fermei de reproducere suine cuprinde mai multe etape, dintre care trei sunt mai importante: hranirea suinelor, decontaminarea si deratizarea.*

*Pasul unu este aducerea exemplarelor de suine ce urmeaza a fi folosite in procesul de reproductie, acestea sunt introduse in zona de carantina, unde stationeaza o perioada de o saptamana, urmand a fi aclimatizate si mutate in zona de Vier, unde are loc procesul de extragere a materialului seminal, iar exemplarele feminine („scroafele”) sunt mutate in zona de inseminare, unde are loc inseminarea acestora si realizarea unui set de analize pentru verificarea inseminarii. Pasul urmator este mentinerea scroafelor in zona de gestatie a fermei, unde acestea se afla in boxe separate. Gestatia este o etapa antemergatoare etapei de maternitate. La maternitate se propune realizarea unei boxe pentru fiecare scroafa care este compusa din doua zone, prima zona este zona pentru purcei care este prevazuta cu un pat incalzire electrica, care sa le asigure necesarul de caldura, a doua zona a boxei este destinata scroafei care nu are acces decat in zona de hranire, fara acces la purcei. Ultima zona cea de tineret, este etapa tehnologica in care purceii sunt mutati din zona de maternitate si ingrasati pana la o greutate de 25-30 kg/purcel, ajunsi la aceasta greutate acestia vor fi mutati in ferme de ingrasare.*

*In cazul aparitiei de indivizi cu elemente de mortalitate, acestia sunt extrasi si transportati in camera de mortalitati, pastrarea acestora se face in sistem frigorific pana la preluarea acestora de o firma specializata in vederea incinerarii.*

### **Hranirea**

*In aceasta ferma, hranirea se face cu substanta nutritiva solida, cu ajutorul unor dozatoare iar cantitatea de furaj se va regla manual.*

*O nutritie corecta joaca un rol important in maximizarea productivitatii si a profitului. Prin furajare se va asigura atingerea potentialului genetic de reproductie a fiecarei categorii de animale prin respectarea curbei de furajare si a cerintelor nutritive (Tab.1), (Tab.2).*

Tab. 1: Curba de furajare (se va folosi ca un ghid)

Ziua	Gestatie				Lactatie		
	Scrofite		Scroafe		Scroafe (-10% pentru scrofite)		
	Kg	MJED	Kg	MJED	Ziua	Kg	MJED
-42	2,5	33,8	-	-	-2	2	28
-21	3,0	42	-	-	0	2	28
Insamantare	2	26	2,6	34	1	2,5	35
21	2,3	30	2,2	28	2	3	42
50	2,3	30	2,2	28	3	3,5	49
90	2,3	30	2,65	34	4	4	56
110	2,3	30	2,65	34	5	4,5	63
					6	5	70
					7	5,5	77
					8	6	84
					9	6,4	90
					10	6,8	96
					11	7,3	102
					12	7,7	108
					13	+0,5kg	+7MJ
					16	+0,5kg	+7MJ
					20	+0,5kg	+7MJ

Tab. 2: Necesarul de nutrienti (poate varia in functie de factorii de mediu)

	Scrofite	Scroafe gestante	Scroafe lactante
Lizina	0,7 – 0,8	0,7	0,9 – 1,0
Energie (MJED)	13,5 – 13,6	13,0	14,0
Calciu (%)	1,0	0,9	0,9
Fospor (%)	0,8	0,7	0,7
Biotin (mg/t)	350	300	250
Seleniu (mg/t)	300	300	300
Vit A (IU/kg)	12,000	12,000	12,000
Vit D (IU/kg)	2,000	2,000	2,000
Vit E (IU/kg)	150	125	125

In functie de rasa, varsta si sex, suinele au nevoie de o forma cat mai accesibila de energie, proteine, vitamine si substante minerale, la nivele si proportii care sa garanteze exprimarea potentialului lor genetic.

Totalitatea substantelor preluate din hrana si utilizate de catre organism, in cadrul proceselor metabolice, urmeaza, in principal, doua directii:

- asigurarea nevoilor fiziologice si functiilor vitale proprii;
- productia caracteristica speciei si categoriei.

Daca hrana nu are un nivel corespunzator, atat cantitativ, cat si calitativ, resursele sunt dirijate in primul rand pentru sustinerea surselor vitale proprii, ramanand mai putine pentru productie. De asemenea, cand animalul este supus

unor eforturi fiziologice mari (reglarea termica in cazul temperaturilor excesive, eforturi musculare, stari fiziologice deosebite, boala etc.) organismul utilizeaza un procent mai mare din resurse pentru nevoile proprii.

Necesarul de substante nutritive si raportul de utilizare al lor depinde de o serie intreaga de factori legati de calitatea biologica a substantelor, starea fiziologica a organismului, conditiile de mediu si nivelele de productie.

Tinand cont de fiziologia nutritiei la porcine, precum si de cerintele de substante nutritive ale speciei si de particularitatile fiecarui furaj, pentru specia porcine, se utilizeaza nutreturile combinate. Acestea reprezinta amestecuri de furaje de diferite tipuri si proveniente (cereale, leguminoase, reziduuri industriale, furaje de origine animala etc.) sub diferite raporturi si completate cu vitamine si saruri minerale, sub forma macinata si omogenizata, astfel incat sa asigure o valorificare maxima. Aceste furaje combinate sunt produse de catre fabricile de nutreturi combinate pe baza unor retete pentru diferite categorii, prin amestecul concentratelor cu premixuri proteino-mineralo-vitaminice.

Nutreturile combinate pot fi sistematizate pe mai multe criterii. Astfel, dupa continutul in substante nutritive se pot intalni:

- nutreturi combinate complete care constituie singura ratie de hrana;
- suplimente mineralo-vitaminoase care se adauga in proportie de 0,2-0,5 %
- premixuri proteino-mineralo-vitaminoase care se adauga in proportie de 5-30 % din ratie;
- nutreturi combinate speciale cu efect profilactic sau curativ.

Dupa categoria de porcine si starea fiziologica, furajele concentrate sunt specifice fiecarei categorii de varsta sau stare fiziologica, iar ratiile respective poarta diferite denumiri sau coduri in cifre.

Pregatirea hranei, pentru porci, se executa in bucataria furajera, in cateva etape:

- se prepara un amestec alcatuit din:
  - porumb,
  - orz,
  - srot de soia,
  - srot de floarea soarelui,
  - premix (5%)
- se macina in moara aflata in bucataria furajera,
- amestecul se omogenizeaza timp de 10-15 minute, in amestecator,
- amestecul obtinut se transporta, mecanic, prin conducte, intr-un buncar,
- buncarul alimenteaza linia automata de hranire a halelor.

Hrana se va distribui la fiecare animal cu ajutorul unor dozatoare iar cantitatea de furaj se va regla manual conform tabelului 1.

### **Adaparea porcilor**

*Necesarul de apa in hrana porcinelor este strans corelat in primul rand cu consumul de hrana, cu felul hranei si cu sistemul de furajare. Necesarul de apa este influentat in acelasi timp si de o serie de factori: sistemul de crestere, zona geoclimatica, anotimpul, rasa, categoria de varsta, sistemul de furajare, compozitia ratiei etc.*

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

*In hala apa este distribuita in fiecare boxa prin conducte din OLZn cu  $D=1/2$  toli. Pe conducta principala de alimentare cu apa, in interiorul halei, este amplasat un dozator de medicamente pentru aplicarea tratamentelor sanitar-veterinare curative sau preventive.*

*Apa potabila poate fi distribuita animalelor astfel:*

- prin pipe amplasate in troc/cupe (la scroafele din maternitate)*
- prin pipe amplasate intr-o cupa (la purceii sugari)*
- printr-o pipa de sugere(suzeta) (la scroafele gestante)*

### **Flux dejectii**

*Fluxul tehnologic pentru dejectii incepe in zona de boxe, acestea sunt prevazute cu gratare de diferite materiale (beton, plastic, metal) care permit ca dejectiile sa fie transferate gravitational din zona boxelor in cuvele de colectare amplasate in zona inferioara a femeii, care au rol strict de colector a acestor dejectii.*

*La umplerea cuvelor, golirea are loc treptat, pentru a se putea realiza gravitational si totodata cu un debit redus. Cuvele sunt conectate la o retea de canalizare care directioneaza dejectiile spre zona bazinul de colectare.*

*Etapa urmatoare este separarea dejectiilor solide de cele lichide si transportarea acestora temporar in zona pentru depozitare. Aceasta depozitare se face pe o platforma de beton de tip cuva pentru dejectii solide, si intr-un batal (bazin) pentru dejectiile lichide, acestea avand un timp de stationare in depozit mai mare decat cele solide, pentru neutralizare. Dupa neutralizare, reducerea elementelor chimice, acestea se pot deversa pe o suprafata de teren arabil cu titlul de ingrasamant natural.*

### **Flux Personal**

*Accesul personalului se face prin zona administrativa unde sunt prevazute vestiarele (negre/albe), cu o zona de sterilizare aflata intre cele doua vestiare (negru - alb), dupa realizarea sterilizarii personalului si obiectelor introduse in*



*zona administrativa, accesul pentru personal in ferma se face prin coridorul de legatura intre ferma si bucataria furajera, restul intrarilor sunt destinate pentru fluxul tehnologic al animalelor, acestea fiind amplasate pe zona de capat a fermei.*

**Procesul de decontaminare** curenta consta intr-o succesiune de activitati:

- ❑ *sunt evacuate animalele din adapost;*
- ❑ *se scoate de sub tensiune reseaua electrica a spatiului in care urmeaza a se executa decontaminarea;*
- ❑ *se umezeste – cu apa -, intreaga suprafata vizata a fi decontaminata;*
- ❑ *dejectiile animaliere se scurg in bazinul de dejectii, amplasat sub gratarele betonate ale halei;*
- ❑ *suprafata care urmeaza a fi decontaminata se curata bine de resturile organice aderente, cu ajutorul unui jet de apa sub presiune – cel putin 10 atmosfere -, sau cu aer comprimat, cu perii, cu solutii decapante etc.;*
- ❑ *sunt executate reparatiile curente necesare reluarii procesului de productie;*
- ❑ *se executa o noua curatenie mecanica;*
- ❑ *se aplica decontaminantul cel mai eficient.*

*Dezinfectia se va face cu lapte de var sau zeama bordeleza fiind solutia optima de dezinfectare.*

*Varul sau oxidul de calciu se foloseste numai ca suspensie de var proaspat stins, sub forma de lapte de var (10-20 %). Laptele de var proaspat este un bun decontaminant fata de majoritatea microorganismelor care se gasesc in adaposturile animalelor, indiferent de specie.*

*Sulfatul de cupru (piatra vanata) are efect fungicid si dezodorizant. Se utilizeaza in concentratie de 5 % pentru decontaminarea frigiderelor si camerelor frigorifice. Pentru dezinfectarea halei de crestere a purceilor poate fi folosit sulfatul de cupru in concentratie de 10 %.*

*Se recomanda ca activitatea de decontaminare sa fie executata de catre firme specializate.*

**Procesul de deratizare** este necesar pentru a impiedica existenta diferitelor rozatoare, in prejma porcilor.

*Rozatoarele aflate in exploatarele zootehnice – sobolanul cenuziu, sobolanul negru, soarecii -, sunt:*

- ❑ *surse de contaminare pentru animale si pentru om, cu diferite microorganisme – bacterii, virusuri -, sau cu paraziti;*
- ❑ *producatori de pagube economice importante, prin consumul de furaje, graunte si alte produse agroalimentare, cunoscandu-se faptul ca o pereche de sobolani, intr-un an, pot distruge peste 40 kg de produse.*

*Operatiunea de deratizare este indicata a se aplica atunci cand adaposturile sunt depopulate. Deratizarea se va face dupa realizarea curateniei mecanice. Se vor folosi momeli toxice si/sau pulberi toxice pe locurile circulante de rozatoare, in*

galeriile accesibile, in locurile de acces din afara adaposturilor. Concomitent, in adaposturi, se depun si vase cu apa otravita.

### **10.3. Prognoza impactului**

#### **10.3.1 Impactul produs in faza de realizare a investitiei**

*Etapa de realizare a investitiei, prin activitatile ce le implica: executarea excavatiilor, betonari etc., reprezinta perioada de timp in care impactul asupra mediului este maxim. Complexitatea lucrarilor, volumul mare de munca, multitudinea utilajelor angrenate, in activitate, si modalitatile de realizare a lucrarilor: excavatii, suduri, montaj confectii metalice, betonari etc., implica un grad ridicat de afectare a factorilor de mediu. Deoarece obiectivul va fi executat la o distanta de 1,574 km fata de zona locuita a localitatii Contesti, populatia nu va fi afectata de zgomotele inerente produse in timpul lucrarilor.*

##### **10.3.1.1 Impactul produs asupra apelor**

*In timpul executarii lucrarilor, daca se respecta tehnologia de lucru, nu se emit substante poluante care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.*

##### **10.3.1.2 Impactul produs asupra aerului**

*Emisiile rezultate de la esapamentele utilajelor folosite la realizarea investitiei, vor determina o crestere a concentratiei de poluanti atmosferici, pe amplasamentul lucrarilor.*

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

*Deoarece lucrarile se desfasoara departe de pozitia zonei locuite, in camp deschis, care permite o foarte buna dispersie a gazelor emanate de utilajele ce participa la lucru, se poate concluziona ca efectele potentiale ale implementarii proiectului asupra aerului in perioada executarii lucrarilor de dezafectare sunt nesemnificative.*

### **10.3.1.3 Impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre**

*Activitatile de construire ale fermei de reproducere suine nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante si nu altereaza populatiile de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu.*

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

*In 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.*

*Intrucat impactul generat asupra biodiversitatii prin lucrarile prevazute este redus, nu au reiesit ca necesare masuri suplimentare de protectie a acestui factor de mediu.*

### **10.3.1.4 Impactul produs asupra solului si subsolului**

*Un impact slab, in faza de executie, se va inregistra asupra solului. Stratul vegetal va fi decopertat si prezervat, pentru refacerea zonei decopertate sau a altor zone adiacente, mai putin fertile.*

*In urma celor prezentate mai sus putem considera ca impactul asupra solului si subsolului este minim.*

### **10.3.1.5 Impactul produs asupra asezarilor umane si altor obiective**

*Perioada de realizare a investitiei se va caracteriza prin intensificarea circulatiei rutiere pe drumurile de acces, catre terenurile vizate din zona.*

*Se poate afirma ca, lucrarile necesare realizarii obiectivului nu vor stanjeni circulatia rutiera din zona, desi aceasta este foarte slaba pe terenurile vizate. Lucrarile aferente realizarii excavatiilor si umpluturilor compactate vor determina cresterea nivelului de zgomot din zona, lucru care nu va determina si afectarea gradului de confort a populatiei, deoarece distanta dintre amplasamentul fermei, - care constituie obiectul acestei documentatii-, este de 1574 m fata de cea mai apropiata locuinta, intrunind astfel conditiile impuse, pentru a fi construita, conform Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.*

### **10.3.2 Impactul produs dupa punerea in functiune a obiectivului**

*In perioada de exploatare a fermei de reproducere suine nu vor exista surse de poluare pentru niciunul dintre factorii de mediu, care vor fi analizati in cele ce urmeaza. Impactul asupra mediului, rezultat in faza de constructie a obiectivului, se va diminua pana la a deveni nul. Utilajele comasate, in zona lucrarii, vor fi retrase, vor incepe lucrarile de reamplasare a stratului vegetal din zonele de unde acesta a fost decopertat, iar mediul va reveni catre starea initiala, in lipsa elementelor perturbatoare.*

#### **10.3.2.1 Impactul produs asupra apelor**

*Ferma de reproducere suine nu emite, atunci cand se respecta tehnologia de lucru, substante poluante care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca impactul acestei activitati asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.*

*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.*

#### **10.3.2.2 Impactul produs asupra aerului**

*Din procesul tehnologic de reproducere suine rezulta emanatii de gaze care pot deranja olfactiv, in cazul in care nu sunt utilizati aditivii corespunzatori pentru diminuarea acestei stari de disconfort. Pentru stoparea eventualelor degajari de mirosuri provenite de la ferma de reproducere suine, perimetral amplasamentului fermei, se va constitui o perdea de salcami.*

*Ferma, care constituie obiectul acestei documentatii, este situata la o distanta de 1574 m fata de cea mai apropiata locuinta si intruneste conditiile impuse pentru a fi construita, avand in vedere ca distanta la care se afla amplasarea obiectivului economic este mai mare decat distanta minima recomandata: 500 m, conform Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei – capitolul I „Norme de igiena referitoare la zonele de locuit”, articolul 11 al „Normelor”.*

### **10.3.2.3 Impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre**

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

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

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

### **10.3.2.4 Impactul produs asupra solului si subsolului**

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

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

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

### **10.3.2.5 Impactul produs asupra asezarilor umane si a altor obiective**

Functionarea fermei nu va determina afectarea asezarilor umane sau a altor obiective din zona adiacenta, acestea fiind indepartate de zona aflata in atentie.

Avand in vedere ca distanta la care se afla amplasarea obiectivului economic (1574 m) este mai mare decat distanta minima impusa conform Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei) si ca in procesul de

*reproducere suine nu se folosesc substante radioactive sau microbiene, se considera ca securitatea asezarilor umane, nu este afectata.*

### **10.3.3 Impactul produs inchiderea/dezafectarea obiectivului**

#### **10.3.3.1 Impactul produs asupra apelor**

*Nu este cazul deoarece in timpul inchiderii/dezafectarii fermei nu sunt emise substante poluante care sa afecteze calitatea apelor din panza freatica si a celor de suprafata. Se poate aprecia ca impactul activitatii de inchidere/dezafectare a fermei asupra apelor de suprafata si subterane este nesemnificativ.*

#### **10.3.3.2 Impactul produs asupra aerului**

*Efectele potentiale asupra aerului ale lucrarilor de inchidere/dezafectare sunt nesemnificative deoarece amplasamentul proiectului se afla in camp deschis care permite o foarte buna dispersie a gazelor emanate de utilajele care participa la lucru si la distanta fata de cea mai apropiata asezare umana – la 1574 m.*

*Prezenta curentilor de aer quasipermanenti si care deplaseaza masele de aer cu viteza de cel putin 2-4 m/s favorizeaza dispersia tuturor componentelor degajate in zona investitiei.*

#### **10.3.3.3 Impactul produs asupra vegetatiei si faunei terestre**

*In perioada de executare a lucrarilor de dezafectare, antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea florei din perimetrul respectiv.*

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

#### **10.3.3.4 Impactul produs asupra solului si subsolului**

*Daca se vor respecta cu strictete masurile ce trebuiesc luate la inchiderea/dezafectarea unui obiectiv, putem considera ca impactul asupra solului si subsolului este minim.*

### ***10.3.3.5 Impactul produs asupra asezarilor umane si altor obiective***

*Perioada de realizare a activitatii de inchidere/dezafectare se va caracteriza prin intensificarea circulatiei rutiere pe drumurile de acces, catre terenurile vizate din zona.*

*Lucrarile necesare dezafectarii obiectivului nu vor stanjeni circulatia rutiera din zona, desi aceasta este foarte slaba pe terenurile vizate. Lucrarile aferente realizarii excavatiilor si umpluturilor compactate vor determina cresterea nivelului de zgomot din zona, lucru care nu va determina si afectarea gradului de confort a populatiei, deoarece distanta dintre amplasamentul fermei, care constituie obiectul acestei documentatii, este de 1574 m fata de cea mai apropiata locuinta, intrunind astfel conditiile impuse, pentru a fi construita, conform Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.*

## **10.4. Masuri de diminuare a impactului**

### **10.4.1 Masuri de diminuare a impactului in faza de realizare a investitiei**

#### ***10.4.1.1 Masuri de diminuare a impactului produs asupra apelor***

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

#### ***10.4.1.2 Masuri de diminuare a impactului produs asupra aerului***

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

#### ***10.4.1.3 Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot***

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

#### ***10.4.1.4 Masuri de diminuare a impactului produs asupra solului***

*Se vor respecta cu strictete masurile tehnice de executie. Nu se vor executa alimentari cu carburanti ale utilajelor folosite pe amplasament si nu se va schimba*

*uleiul utilajelor pe locatie. Aceste activitati vor fi facute in locuri amenajate la societati specializate.*

#### ***10.4.1.5 Masuri de diminuare a impactului produs asupra biodiversitatii***

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

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

*Dupa executia lucrarilor, vegetatia va repopula in mod sistemic zona, prin lucrarile specifice.*

#### **10.4.2 Masuri de diminuare a impactului in faza de exploatare a investitiei**

##### ***10.4.2.1 Masuri de diminuare a impactului produs asupra apelor***

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

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

*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.*



#### **10.4.2.2 Masuri de diminuare a impactului produs asupra aerului**

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

- utilizarea, in halele de productie, a detectoarelor de amoniac pentru a executa avertizari optice si a declansa aerisirea naturala a halelor prin roluirea peretilor laterali confectionati din materiale plastice usoare;*
- utilizarea de procedee de productie si mijloace tehnice adecvate (automatizari, etanseizari, echipamente individuale de protectie);*
- masuri organizatorice (intretinerea in buna stare de functionare a utilajelor si instalatiilor tehnologice si de ventilatie, evitarea imprastierii pulberilor);*
- pentru protectia populatiei aflate in intravilanul localitatii impotriva emisiilor potentiale de mirosuri si pulberi in atmosfera vor fi constituite perdele de salcami – minim 2 randuri, situate in interiorul amplasamentului fermei, in lungul gardului de protectie -, pe toate laturile fermei;*
- realizarea de prelevari de probe de aer, ori de cate ori exista suspiciuni asupra emanatiilor anormale sau la detectia organoleptica a unor noi componente in aerul din incinta halelor si din apropierea lor.*

#### **10.4.2.3 Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot**

*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);*
- utilizarea mijloacelor individuale de protectie impotriva zgomotului atunci cand masurile tehnice nu permit reducerea zgomotului pana sub limita la care acesta constituie factor de risc.*

#### **10.4.2.4 Masuri de diminuare a impactului produs asupra solului**

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

*impactului activitatii obiectivului de investitii asupra solului sunt:*

- inierbarea si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din incinta;*
- plantarea de copaci perimetral - perdele de protectie;*
- folosirea ca fertilizant a dejectiilor fermentate in bazinele de sub pardoseala halelor, pentru terenurile agricole, se va realiza in baza cartarii pedologice si agrochimice a solurilor. Aceasta solutie este practicata si in UE conform legislatiei;*
- executarea a trei foraje de control in incinta fermei, unul in amonte si doua in aval de hala, in sensul cursului apei freatice pentru supravegherea calitatii mediului subteran.*

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

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

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

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

- inerbarea (cultivarea speciala de plante de protectie) si irigarea sistematica a tuturor suprafetelor libere din jurul complexului cu efect in retinerea prafului;*
- plantarea de arbori perimetral amplasamentului;*
- namolul (dejectiile) fermentat in bazinul de sub pardoseala halei, 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.*

*Se mentioneaza faptul ca materialul organic rezultat de la suine va fi prelucrat, natural, in bazinul de dejectii, dupa care va fi imprastiat cu utilaje specializate, pe terenuri agricole – aflate in afara zonelor de protectie hidrogeologica -, restabilizandu-se in acest fel si productia vegetala. Calitatea solurilor aflate pe aceste terenuri permite, conform uzantelor UE, imprastierea amestecului organic obtinut de la ferma de reproducere suine, pe aceste suprafete.*

#### ***10.4.2.5 Masuri de diminuare a impactului produs asupra biodiversitatii***

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

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

#### **10.4.3 Masuri de diminuare a impactului in faza de realizare a inchiderii/dezafectarii fermei**

##### ***10.4.3.1 Masuri de diminuare a impactului produs asupra apelor***

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

##### ***10.4.3.2 Masuri de diminuare a impactului produs asupra aerului***

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

#### **10.4.3.3 Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot**

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

#### **10.4.3.4 Masuri de diminuare a impactului produs asupra solului**

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

*La sfarsitul perioadei de functionare, amplasamentul va fi eliberat de toate materialele si constructiile supra si subterane si va fi redat folosintei initiale: teren agricol, fie unei folosinte din aceeasi categorie cu cea care se va executa conform actualului proiect.*

*Materialele rezultate din demolari fac parte din categoriile urmatoare:*

- lemn: se valorifica prin vanzare directa la beneficiari;*
- materiale feroase neutilizabile in alte activitati: se valorifica prin terti autorizati;*
- betoane sfaramate: se valorifica ca material de umplutura in zone care au deficit sau la structura drumurilor comunale;*
- utilaje: se valorifica direct sau se reutilizeaza in alte proiecte.*

*Activitatea de inchidere a fermei trebuie sa urmeze urmatoarele etape:*

- sa protejeze sanatatea si siguranta publica;*
- sa reduca si unde este posibil sa elimine daunele ecologice si*
- sa redea terenul intr-o stare potrivita utilizarii lui initiale sau acceptabila pentru o alta utilizare.*

*Ingrijirea pasiva impusa imediat dupa incetarea operatiunilor, trebuie sa indeplineasca trei conditii:*

- stabilitate fizica - toate structurile ramase nu trebuie sa prezinte pericol neacceptabil pentru siguranta si sanatatea publica sau mediul inconjurator;*
- stabilitate chimica - toate materialele ramase nu trebuie sa prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sanatatea publica sau mediul inconjurator;*
- amplasamentul reecologizat trebuie sa fie adecvat pentru o folosinta corespunzatoare a terenului, considerata compatibila cu zona inconjuratoare.*

#### **10.4.3.5 Masuri de diminuare a impactului produs asupra biodiversitatii**

*Masuri propuse si de care se va tine cont la executarea lucrarilor de inchidere si dezafectare:*

- *antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea florei;*

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

### **10.5. Posibilitatile de diminuare sau eliminare a impactului asupra mediului**

*Pentru a preveni orice forma de accidente avand ca urmare afectarea factorilor de mediu este necesar a se lua o serie de masuri obligatorii:*

- *pastrarea curateniei in perimetrul fermei pentru evitarea formarii - in timpul ploilor -, a solutiilor poluante, din materiale imprastiate accidental;*
- *efectuarea probelor de etanseitate a bazinului de dejectii, inainte de inceperea exploatareii, ca parte a procesului tehnologic;*
- *efectuarea probelor de etanseitate a bazinului de dejectii, la intervale de 3-5 ani, ca parte a procesului tehnologic;*
- *transportul dejectiilor la terenurile vizate a fi fertilizate cu ingrasaminte naturale sa fie executate de personal calificat si pregatit, in prealabil, pentru aceasta activitate;*
- *distributia materialului fertilizant, pe terenurile agricole se va executa numai dupa ce s-a executat:*
  - *analiza compozitiei solului din terenul care urmeaza a fi fertilizat;*
  - *stabilirea cantitatii de fertilizant care se va distribui pe unitatea de teren;*
  - *un prealabil instructaj al personalului participant la activitatea de fertilizare;*
  - *alegerea utilajelor adecvate modului de inglobare a fertilizantului in sol.*

## **10.6. Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact**

*Proiectul prezentat este conceput pentru a produce efecte minime asupra populatiei, in general si asupra angajatilor societatii, in special, prin reducerea actiunii nocive a zgomotului la locurile de munca, drept pentru care 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);*
- utilizarea mijloacelor individuale de protectie impotriva zgomotului atunci cand masurile tehnice nu permit reducerea zgomotului pana sub limita la care acesta constituie factor de risc.*

*Existenta in zona a unei ferme de reproducere suine nu va conduce la modificarea structurii activitatii economice locale, traditionale, dar va atrage forta de munca in zona.*

*Ferma de reproducere suine, bine administrata, prin amplasamentul ei, nu afecteaza in niciun fel asezarile umane.*

*Localitatea Contesti, nu va fi afectata, in nicio directie, de existenta si functionarea fermei de reproducere suine, proiectate.*

*Avand in vedere ca distanta la care se afla amplasarea obiectivului economic este de circa 1574 m fata de zona locuita - distanta fiind mai mare decat distanta minima impusa – 500 m, conform Ordinului Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 536/1997 - si ca in procesul de crestere a purceilor nu se folosesc substante radioactive sau microbiene patogene, se considera ca securitatea asezarilor umane, nu este afectata.*

*Desfasurarea normala a procesului tehnologic nu conduce la poluarea semnificativa a mediului. Se estimeaza ca efectul produs asupra asezarilor umane sau a obiectivelor industriale din zona adiacenta, precum si a starii de sanatate a populatiei este nesemnificativ.*

## 10.7. Gospodarirea deseurilor

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

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

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

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

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

Gunoiul de grajd si dejectiile din ferma de reproducere suine au o valoare de fertilizare ridicata. Daca acestea sunt bogate in nutrienti, pentru producatorii agricoli devine rentabila stocarea si utilizarea lor in locul ingrasamintelor minerale (avand in vedere pretul ridicat al acestora).

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

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

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

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

Nu se vor aplica dejectii pe teren in urmatoarele situatii:

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

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

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



## **10.8. Gospodarirea substantelor toxice periculoase**

*Nu este cazul.*

*Substantele care intra sub incidenta tratamentelor veterinare sunt asigurate de terti autorizati care nu depoziteaza medicamente in incinta fermei de suine. Suplimentele alimentare-medicamentoase care sunt administrate "per os" sunt introduse in amestecul de nutritie, ele prezentandu-se sub forma solida pulverulenta si netoxice.*

## **11 CONCLUZII SI RECOMANDARI**

### **11.1. Concluzii**

#### **1. Factor de mediu: apa**

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

*Se pastreaza situatia existenta a starii de calitate a apei din zona.*

#### **2. Factor de mediu: aerul**

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

#### **3. Factori de mediu: solul si subsolul**

*In conditiile respectarii stricte a cerintelor calitative minime care sunt statuate prin Directiva 91/630/EEC[132, EC,1991] pentru controlul climatului din adaposturile de suine, in conditiile depozitarii corecte a dejectiilor si in conditiile utilizarii si administrarii corecte a aditivilor specifici tehnologiei de manipulare a deseurilor colectate in bazinul de dejectii, aplicate, ulterior, pe terenuri agricole, starea de calitate a solului se pastreaza, la cote bune.*

*In conditiile in care se respecta procesul tehnologic si ansamblul de masuri de protectie prezentate, se poate considera ca impactul produs asupra solului si subsolului este minim.*

#### **4. Factori de mediu: flora și fauna**

Activitatea industrială a fermei de reproducere suine se va desfășura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe, fapt care face ca influența acesteia, asupra ecosistemelor terestre și acvatice, să fie nesemnificativă.

#### **5. Sănătatea populației**

Având în vedere distanța amplasamentului fermei, - care este de 1574 m față de cea mai apropiată locuință -, (distanța fiind mai mare decât distanța minimă impusă – 500 m, conform Ordinului Ministrului Sănătății nr. 536/23.06.1997, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației) și ca în procesul de îngrășare a suinelor nu se folosesc substanțe radioactive sau microbiene, se consideră că securitatea așezărilor umane, nu este afectată.

Pentru protecția suplimentară a intravilanului localității, împotriva eventualelor mirosuri și a emisiilor în atmosferă, vor fi constituite perdele de salcâmi în jurul obiectivului.

## **11.2 Recomandări**

Pentru respectarea normelor și standardelor în vigoare, necesare protecției factorilor de mediu, trebuie organizate programe educaționale, la nivel de colective, în vederea atingerii gradului de cultură ecologică, necesară respectării normelor de protecție a mediului înconjurător. Prin aceste programe, trebuie să se indice modul de acțiune, a fiecărei persoane, la locul ei de muncă, pentru a se evita poluarea accidentală sau voită, a factorilor de mediu. Sedințele de educație ecologică trebuie să se desfășoare periodic, la fel ca și instructajele de protecție a muncii sau chiar concomitent cu acestea.

A acționa în scopul prevenirii poluării factorilor de mediu este mai ușor decât a trece la măsuri ameliorative sau de remediere ulterioară.

Se fac următoarele recomandări pentru constructor:

- respectarea strictă a tehnologiei de execuție și a proiectului;
- respectarea strictă a calității execuției și a proiectului;
- folosirea de utilaje performante, care nu produc pierderi de substanțe poluante în timpul funcționării și care nu generează zgomot, peste limitele admise.

Se fac următoarele recomandări pentru beneficiar:

- respectarea strictă a procesului tehnologic de exploatare a fermei de reproducere suine;

- *respectarea stricta a cerintelor calitative minime statuate prin Directiva 91/630/EEC[132, EC,1991] pentru controlul climatului din adaposturile de suine, in conditiile depozitarii corecte a dejectiilor si in conditiile utilizarii si administrarii corecte a aditivilor specifici tehnologiei de manipulare a deseurilor colectate in bazinul de dejectii, aplicate, ulterior, pe terenuri agricole;*
- *verificarea permanenta a conditionarilor din BAT.*

## **12 MATERIAL BIBLIOGRAFIC UTILIZAT**

1. *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe;*
2. *Scrisoarea 9655/13.03.2018 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Teleorman;*
3. *Continutul memoriului tehnic al proiectului executat de catre SC Quantum Priject Consult Bucuresti;*
4. *Prevenirea si controlul integrat al poluarii (IPPC). Documentul de referinta asupra celor mai bune tehnici disponibile in cresterea intensiva a pasarilor si porcilor, Ministerul Apelor si Protectiei Mediului, editia iulie 2003;*
5. *Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2002;*
6. *Regulamentul Consiliului 806/2003/CE, publicat in Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 122/16.05.2003;*
7. *Decizia Etapei de Evaluare Initiala 9655/02.08.2017 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Teleorman;*
8. *Decizia Etapei de Incadrare 11811/24.10 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Teleorman;*
9. *Phillips V.R.; Cowell D.A.; Sneath R.W.; Cumby T.R.; Williams A.G.; Demmers T.G.M.; Sandars D.L., "An assessment of ways to abate ammonia emissions from UK livestock buildings and waste stores. Part 1: ranking exercise", Elsevier, Bioresource Technology, Volume 70, Number 2, November 1999 , pp. 143-155(13);*
10. *Cowell D.A.; Roger Phillips V.; Sneath R.W., "An assessment of ways to abate ammonia emissions from livestock buildings and waste stores. Part 2: cost modelling", Elsevier, Bioresource Technology, Volume 70, Number 2, November 1999 , pp. 157-164(8);*

11. Environment Agency, Bristol, UK, "How to Comply with your Environmental Permit for Intensive Farming", Appendix 10, Emission Reduction Plan, version 3, January 2010;
12. DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs), "Ammonia in the UK", London, 2002;
13. Huawei Sun, "Theoretical and Experimental Study of a High RISE<sup>TM</sup> Hog Building for Improved Utilization and Environmental Quality Protection", Dissertation, The Ohio State University, 2004;
14. \* \* \* , "Technology Solves Odour Problems in Swine Operation", Pig Progres.Net, nr. 325, 13 April 2010;
15. \* \* \* , "Guidance Document on Control Techniques for Preventing and Abating Emissions of Ammonia", UN Economic and Social Council, ECE/EB.AIR/WG.5/2007/13, Geneva, 16.06.2007;
16. Environment Agency, Bristol, UK, "Modelling Assumption – Ammonia Emission from Pig and Poultry Installations, 2010;
17. Navarotto P., Fabbri C., Guarino M., Rossetti M., "Effects of Two Innovative Techniques in Reducing Ammonia Emissions in Growing-Finishing Pig Housing", 10<sup>th</sup> International Conference of the RAMIRAN Network, 2002, p 329-332;
18. Environment Agency for England and Wales, "Pollution Inventory Reporting/Intensive Farming Guidance Note, January, 2011, V3, p. 1-12;
19. Mul M., Vermeij I., Hindle V., Spoolder H., "EU-Welfare legislation on pigs", march 2010, Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, Netherlands;
20. \* \* \* , "Manure & Odor Treatment (Swine & Poultry)", BiOWiSH Technologies, Sutherland, Australia;
21. Legea Nr. 8/25.01.1991, pentru ratificarea Conventiei asupra poluarii atmosferice transfrontiere pe distante lungi, incheiata la Geneva la 13 noiembrie 1979;
22. Draft BAT Guidance Note on Best Available Techniques for the Intensive Agriculture Sector, Environmental Protection Agency (EPA), January 2008;
23. Draft Guidance Document for Preventing and Abating Ammonia Emission from Agricultural Sources, , Conventio on Long-range Transboundary Air Pollution, Working Group on Strategies and Review, 47<sup>th</sup> session, informal document no. 4, 2008;
24. Sourcebook on EU Environmental Law, Institute for European Environmental Policy for the EPE Banks: CEB Paris, EBRD London, EIB Luxembourg, NEFCO Helsinki, NIB Helsinki, 2008;
25. Legea 278/01.11.2013, privind emisiile industriale;
26. Studiu geotehnic realizat de SC Conteh Expert Bucuresti;

27. STAS 6054/1977, Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei;
28. STAS 1243/1988, Teren fundare. Clasificarea si identificarea pamanturilor;
29. STAS 1478/1990, Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale - Prescriptii fundamentale de proiectare;
30. Directiva Consiliului 91/630/CEE, care stabileste standarde minime pentru protectia porcinelor, publicata in Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene (JOCE) nr. L 340/11.12.1991;
31. STAS 11100-1/1993, zonarea seismica a Romaniei;
32. Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei mediului nr. 462/01.07.1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare;
33. Legea apelor nr. 107/25.09.1996, modificata si completata de Legea nr. 310/28.06.2004;
34. Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 78/10.11.2017, privind completarea si modificarea Legii apelor nr. 107/25.09.1996;
35. Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 119/21.02.2014, pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei;
36. Protocolul de la Gotheborg din 1999, referitor la reducerea acidifierii, eutrofizarii si nivelului de ozon troposferic;
37. Legea nr. 5/06.03.2000, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate;
38. Ordonanta de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 49/06.09.2016, privind completarea si modificarea Legii nr. 5/06.03.2000, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate;
39. Legea nr. 458/28.06.2002, privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea nr. 311/28.06.2004;
40. Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 22/31.08.2017, privind modificarea si completarea Legii nr. 458/28.06.2002, privind calitatea apei potabile;
41. Legea 272/28.12.2017, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 22/31.08.2017, privind modificarea si completarea Legii nr. 458/28.06.2002, privind calitatea apei potabile;
42. 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;

43. *Prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC). Documentul de referință asupra celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a pasărilor și porcilor, Ministerul Apelor și Protecției Mediului, ediția iulie 2003;*
44. *Regulamentul Consiliului 806/2003/CE, publicat în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 122/16.05.2003;*
45. *Legea nr. 271/2003, pentru ratificarea protocoalelor convenției asupra poluării atmosferice;*
46. *Codul de Proiectare NP 082-2004, Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor;*
47. *Hotărârea Guvernului României nr. 1076/08.07.2004, privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;*
48. *Codul de Proiectare CR 1-1-3/2005, cu privire la evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;*
49. *Ordinul comun al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 242/26.03.2005 și Ordinul Ministrului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr. 197/07.04.2005, 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 și pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrati;*
50. *Ordinul comun al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 296/11.04.2005 și Ordinul Ministrului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr. 216/13.04.2005, privind aprobarea Programului-cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole;*
51. *Hotărârea Guvernului României nr. 570/18.08.2016, privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuarilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți;*
52. *Ordonanța Guvernului României nr. 24/30.08.2016, privind organizarea și desfășurarea activității de neutralizare a deșeurilor de origine animală;*

53. *Hotararea Guvernului Romaniei nr. 930/11.08.2005, pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica;*
54. *Ordinul Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor si a Ordinului Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1182/22.11.2005, privind aprobarea “Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole”;*
55. *Ordinul Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor si a Ministrului Agriculturii si Dezvoltarii Rurale nr. 990/27.08.2015, privind modificarea si completarea Ordinului Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor si a Ordinului Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1182/22.11.2005, privind aprobarea “Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole”;*
56. *SR 1343-1/2006, Alimentari cu apa. Determinarea cantitatii de apa potabila pentru localitati;*
57. *SR 1846-1/2006 Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de apa de canalizare. Prescriptii de proiectare;*
58. *Legea nr. 73/23.03.2006, pentru aprobarea Ordonantei Guvernului Romaniei nr. 47/11.08.2005, privind reglementari de neutralizare a deseurilor de origine animala;*
59. *Ordinul comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 1182/22.11.2005 si Ordinul Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr 1270/30.11.2005, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole – Revizuit in luna noiembrie 2005;*
60. *Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P 100-1/2006;*
61. *Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor nr. 202/25.08.2006, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabileste standarde minime pentru protectia porcinelor;*
62. *Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor nr. 57/19.09.2012, pentru modificarea si completarea Ordinului Presedintelui Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor nr. 202/25.08.2006, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabileste standarde minime pentru protectia porcinelor;*
63. *Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/13.12.2007, privind instituirea regimului de arie naturala*

- protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;*
64. *Ordinul Ministrului Mediului și Padurilor nr. 2387/29.11.2011, pentru completarea și modificarea Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/13.12.2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;*
  65. *Technology solves odour problems in swine operation, Pig Progress.net, nr 325/13.04.2010;*
  66. *Site-ul oficial al Agenției Naționale de Protecție a Mediului, “Ce reprezintă BAT”, aprilie 2010;*
  67. *Lege nr. 104/15.06.2011, privind calitatea aerului înconjurător;*
  68. *Hotărârea Guvernului României nr. 806/09.11.2016, privind modificarea Legii nr. 104/15.06.2011, privind calitatea aerului înconjurător;*
  69. *Directiva 2008/105/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 decembrie 2008 privind standardele de calitate a mediului în domeniul apei, de modificare și de abrogare a Directivelor 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE ale Consiliului și de modificare a Directivei 2000/60/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, seria L, nr. 348 din 24 decembrie 2008, cu excepția articolului 10;*
  70. *Directiva 2009/90/CE a Comisiei din 31 iulie 2009 de stabilire, în temeiul Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a specificațiilor tehnice pentru analiza chimică și monitorizarea stării apelor, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene seria L, nr. 201 din 1 august 2009;*
  71. *Directiva 2013/39/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 12 august 2013 de modificare a Directivelor 2000/60/CE și 2008/105/CE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, seria L, nr. 226 din 24 august 2013.*



## 13 ANEXE

a) *CERTIFICAT DE ATESTARE EXPERT EVALUATOR*

- *CI in RNESPM pozitia 406/2016.*

b) *ACTE, PLANURI SI PLANSE:*

- *Certificat de inregistrare J52/441/22.07.2016;*
- *Certificat de urbanism nr. 11/07.09.2017;*
- *Contract de vanzare cumparare nr. 50/29.08.2016;*
- *Act de comasare nr. 55/19.01.2016;*
- *Plan de incadrare in teritoriu, scara 1:10 000, plansa U 01;*
- *Plansa U 03A - Plan de situatie pe suport cadastral, scara 1 : 500;*
- *Plansa U 03 – Plan de situatie cu racord electric, scara 1 : 500.*