

## **RAPORT**

privind impactul asupra mediului pentru obiectivul  
**„Construire Hala suine și anexa centrala termică”**  
**S.C. EUROSPATIAL S.R.L.**



**Septembrie 2016**

## CUPRINS

	Pag.
1. Informații generale .....	3
2. Procese tehnologice .....	21
3. Deșeuri .....	31
4. Impactul potențial inclusiv cel transfrontier asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora ....	39
4.1. Apa .....	39
4.2. Aer .....	46
4.3. Sol și subsol .....	64
4.4. Biodiversitate .....	66
4.5. Peisaj .....	73
4.6. Mediu social și economic .....	74
4.7. Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural .....	75
5. Analiza alternativelor .....	75
6. Monitorizarea .....	76
7. Situații de risc .....	78
8. Descrierea dificultăților .....	80
9. Rezumat fără caracter tehnic .....	81
10 Bibliografie .....	92

### Anexe:

- Certificat de înregistrare în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru Protecția Mediului
- Certificat de urbanism nr.16/2015
- Plan de situație și Plan încadrare în zonă
- Plan situație instalații sanitare și electrice
- Plan cota +/- 0,0, secțiune transversală hală
- Rapoarte de încercare nr 134/.2016 , nr.266/2016, nr.267/2016
- Buletin de analiză foraje de observație nr. 326/2015
- Rapoarte de încercare nr 764-770/2016
- Fișă Aseptol excellium
- Fișă VISCOLIGHT
- Formularul Standard ROSCI 0386 –Râul Vedea

## RAPORT

privind impactul asupra mediului pentru obiectivul  
**„Construire hală suine și anexă centrală termică”**

### 1. Informații generale

#### 1.1. Titularul proiectului: **S.C. EUROSPATIAL S.R.L. com. Tufeni , jud. Olt**

Adresa: comuna Tufeni, județul Olt

Registrul Comerțului: J28/232/1999

CIF RO 12531642

Director General : **MARCEL RAAD**

Persoană de contact: **Rodica Romanescu**

Telefon: 0249483668 / 0786781661

E-mail: [eurospatial@hotmail.com](mailto:eurospatial@hotmail.com)

#### 1.2. Autorul atestat al Raportului la Studiul de evaluare a impactului:

Ing. **Dumitriu Elvira**

Adresa: Râmnicu Vâlcea, Aleea Rozelor, nr. 2, vila 2, județul Vâlcea

Telefon: 0350.411248

Persoană înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru Protecția Mediului la poz. 45 pentru: RM, RIM, BM, RA, RS

#### 1.3. Denumirea proiectului: **„Construire hală suine și anexă centrală termică”**

*Descrierea proiectului*

##### **a. Situația existentă**

Profilul de activitate al Societății Comerciale EUROSPAȚIAL S.R.L. este creșterea intensivă a porcilor (selecția, reproducția, creșterea și îngrășarea porcilor în sistem intensiv industrial), ceea ce conform anexei nr.1 a Legii nr.278/24.10.2013 se încadrează la pct. 6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor cu capacitatea de peste:

b) 2000de locuri pentru porci de producție (peste 30kg);

c) 750 locuri scroafe

Cod CAEN 0146- creșterea porcilor

Conform O.M. nr. 1144/2002:

Cod NOSE-P: 110.04; 110.05;

Cod SNAP-2: 1004; 1005.

Pentru activitatea desfășurată societatea deține A.I.M. nr. 28/11.12.2006 emisă de ARPM Craiova .

În prezent pe amplasament activitatea de creștere și îngrășare a porcilor se desfășoară în patru sectoare :

- Monta și gestația
- Maternitatea
- Creșterea tineretului:
- Îngrășatoria

	Sector	Număr serie	Capacitate maximă
1	Monta și gestația	2,3serii/an	15 vieri 1630 scroafe
2	Maternitatea:		320 scroafe/serie 4160 purcei/serie
3	Creșterea tineretului	6 serii/an	8920 cap/serie
4	Îngrășatoria:	3,5serii/an	13168cap/serie

### 1 Monta și gestația

*Sectorul montă – gestație* include scroafele în pregătire pentru monta, scroafele gestante, vierii și tineretul pentru reproducție. Pentru această activitate sunt alocate următoarele spații:

- grajd cu 900 locuri
- grajd cu 312 locuri
- grajd cu 210 locuri
- grajd cu 10 boxe cu 7 locuri/ boxă = 70 cap (paralel cu maternitatea veche)
- 5 camere cu 6 locuri/camera = 30 cap (intrare în maternitatea veche pe stanga)
- 2 camere cu 24 locuri/camera = 48 cap (spațiu amenajat la maternitatea veche)
- 1 camera maternitate veche reechipată cu boxe individuale = 60 locuri.

**Total scroafe 1630 locuri**

### 2 Maternitatea.

*Sectorul maternitate* este sectorul în care are loc fătarea, creșterea purceilor sugari până la înțârcare la vârsta de 35 -42 de zile;

Activitatea se desfășoară în patru grajduri a câte 80 de boxe fiecare. Capacitatea totală este de **320 locuri**.

### 3.Creșterea tineretului

*Sectorul tineret porcin* include purceii întarcati de 35 -42 de zile până la 72 -80 de zile, adică până la greutatea de 25-30 de kg;

Acestui sector îi sunt alocate următoarele spații:

- un grajd (vechi) cu 8 camere, 215 locuri/camera = 1720 locuri,
- patru grajduri noi, identice, cu 4 camere, 450 locuri/camera =7200 locuri,

**Total tineret 1720 + 7200 = 8920 locuri**

#### **4.Îngrășătoria**

Sectorul *îngrășare* cuprinde faza I, respectiv de la greutatea de 25-30 kg pana la 55 kg; faza II, de la 56 kg si pana la 110-120 kg.

Sectorul dispune de următoarele spații:

- sase grajduri vechi (numerele 1,3,4,5,6,7) cu trei camere, 220 locuri/camera, 3960 locuri,

- un grajd vechi (numărul 2) cu patru camere, 160 locuri/camera, 640 locuri.

**Total ingrasatorie : 13168 cap**

#### **b. Situatia propusă**

##### **b.1.Construcție**

S.C. EUROSPATIAL SRL a preluat în anul 2001 prin contract de vânzare-cumpărare – Incheiere de autentificare nr.704/26.03.2001 terenul + grajduri aferent Fermei de porci. Terenul ocupat de ferma de porci în suprafață de 93518,00mp.

Proiectul prevede:

1.Construirea unei hale pentru crestere și îngrașare porci cu o capacitate de 2800 capete/serie:

2. Construirea unei centrale termice cu o putere instalată de 150-200kw.

**1 Hala pentru creștere și îngrașare porci** va fi o clădire cu lățimea de 31,42m și lungimea de 90,415m ; va avea următoarele caracteristici constructive:

Aria construita=2775,6 mp

Aria utilă=2541,2mp

Compartimentarea halei va fi următoarea:

a) un coridor central cu S=153,80mp pentru circulația personalului de deservire și a animalelor pentru intrarea la sălile de producție;

b) 2 rânduri de a câte 8 săli de producție (16 săli de producție) cu S=153,80mp fiecare , sunt despărțite între ele și de coridorul central de diafragme de beton cu h=2,60m; în fiecare din săli sunt amenajate 12 padocuri (țarcuri), câte 6 de fiecare parte a unui culoar central cu înălțimea de 1,2m , compartimentările fiind făcute din elemente modulare de balustrade cu panouri din PVC. Accesul în fiecare sală de producție se face prin uși metalice cu dimensiunea de 90x2,10m. Capacitatea unei săli de producție este de 180capete.

Podeaua este din grătare de beton.Sub grătare , pe toată suprafața utilă a sălii de producție este spațiul de colectare dejecției cu înălțimea de 0,8 m, cu podea de ciment cu pantă de 0,5% spre un sifon amplasat în centrul sălii care este racordat la canalul de evacuare dejecției amplasat longitudinal ( este în exteriorul halei , pe toată lungimea)și care este legat la o conductă de PVC cu Dn 250 mm care are legătură cu fosa de 1500mc

Fiecare sală este prevăzută cu două ferestre de ventilație cu voleți.

*Infrastructura halei* se va realiza din fundații izolate sub stâlpi de beton armat și fundații continui din beton armat sub pereții de exterior de închidere și interior de compartimentare .

*Suprastructura* halei se va realiza din stâlpi de beton armat, grinzi perimetrare din beton armat, grinzi transversal din profile metalice, închideri perimetrare din pereți de zidărie, învelitoare din panouri tip sandwich.

Pereții de închidere ai halei se realizează din zidărie cu grosimea de 30cm, iar învelitoarea cu panouri metalice termoizolante cu grosimea de 6cm.

*Finisajele interioare :*

- elemente metalice nestructurale vopsite cu vopsele pe bază de apă sau galvanizate;
- pardoseli de beton pe culoarul pietonal și plăci de beton armat total perforate;
  - betoane în pantă în zona de subsol;
  - tencuieli drișcuite la peretii interior;
  - beton aparent la pereții despărțitori;
  - uși metalice duble termoizolante pentru accesul de pe cele două fațade de fronton;

- ferestre de ventilație cu voletți

*Finisajele exterioare* vor consta în tencuieli drișcuite pe pereții exterior și vopsitorii cu vopsele acrilice pe elementele metalice.

Hala va fi echipata cu:

a) instalații automate de hrănire. Hranirea porcilor se va realiza în jgheaburi de inox cu furaje lichide care se vor pregăti și se vor pompa de la bucătăria furajeră.

b) instalații de adăpare. Apa necesară va fi asigurată din sursa existentă printr-un branșament cu conducte de polietilenă PEHD Pn10 cu Dn40mm. Adăparea se va realiza prin intermediul suzetelor, câte 2/ țarc, 24/ sala de producție. Hala va fi prevăzută cu sistem de reglare a debitului, site de protecție. Calitatea apei va fi identică cu cea a apei pentru consumul uman;

c) - instalații de ventilație. Sistemul de ventilare va asigura 125 mc aer pe fiecare kg carne prin intermediul a 32 ventilatoare de 500 m<sup>3</sup> aer/h. Admisia aerului în hală se face cu ajutorul ferestrelor de admisie acționate de calculator;

d) - instalații de iluminat. Iluminatul va fi asigurat atât natural cât și artificial asigurat corpuri de iluminat 2x58 w tip Ip 231 amplasate pe plafon(72 lămpi fluorescente).

e) instalații de încălzire. Încălzirea se va realiza cu convectori de aluminiu (80 buc.radiatoare) montați pe circuitul agentului termic furnizat de noua centrală termică. Transportul agentului termic se va face prin conducte de cupru îmbinate prin lipire.

f) sistem de monitorizare a microclimatului.

## **2.Centrala termică**

Este o clădire monobloc cu dimensiunile 9,25x6,5m și înălțimea max. de 3,20m .

( Aria construită = 60,1mp , aria utilă = 51mp.Este compartimentată în:

- camera cazanelor cu S=30mp;
- depozitul de combustibil solid (lemn sau peleți) S=21mp.

*Infrastructura:*superioară.

*Suprastructura este realizată din pereti de zidărie portantă cu grosimea de 25 cm;* planșeul peste parter este din beton armat cu grosimea de 15 cm. Invelitoarea va fi tip terasă, din beton de pantă strat difuzie, barieră de vapori, 3 straturi de membrane bituminoase, strat de protective pietriș mărgăritar, necirculabilă.

*Finisajele interioare :*

- tencuieli drișcuite la peretii interior;
- uși metalice ;
- pardoseli de beton;
- fereastră metalică cu geam simplu.

*Finisajele exterioare* vor consta în tencuieli drișcuite pe pereții exterior și vopsitorii cu vopsele acrilice pe elementele metalice.

Analiza tehnologiei aplicate si a managementului activitatii din ferma s-a facut tinand seama de valorile de referinta mentionate în standardele de mediu si în documentele adoptate la nivel national privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniu: *Documentul de referință asupra Celor mai bune Tehnici Disponibile în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor (BREF ILF)*.

Prin realizarea acestor construcții suprafața totală construită crește cu 2835,7mp ajungându-se la 33222,42 mp ceea ce înseamnă creșterea gradului de ocupare al terenului de la 32,49% la 35,53 %.

#### b.2.Funcționare

Timp de funcționare: 24 ore/zi, 365 zile/an.

#### b.3.Demontare/dezafectare/închidere/post închidere

Durata de funcționare a fermei este nedeterminată. Dacă însă, va exista o conjunctură nefavorabilă care să impună închiderea fermei și dezafectarea ei procesul de aducere a terenului la starea inițială - teren agricol sau pentru o alta folosință ulterior stabilită va presupune elaborarea unui plan de închidere care să demonstreze că societatea își înceteaza activitatea în condiții de siguranță pentru factorii de mediu și că va readuce zona la o stare satisfăcătoare.

Planul de închidere va cuprinde următoarele aspecte:

- golirea grajdurilor de animale;
- sistarea aprovizionării cu furaje și lichidarea eventualelor stocuri prin vânzare;
- spălarea și dezinfectarea halelor de creștere;
- spălarea și golirea completă a conductelor, canalelor, căminelor, utilajelor, bazinelor de stocare dejectii;
- oprirea alimentării cu utilități: apă, energie electrică și combustibil a instalațiilor;
- demontarea utilajelor și echipamentelor și valorificarea lor fie prin reutilizare fie ca deșeuri ce se vor vinde către firme specializate de reciclare;
- demolarea clădirilor și transportul deșeurilor rezultate în locuri special amenajate de către agenți autorizați.(în starea actuală a fermei, pe amplasament nu se găsesc PCB; este prezent azbestul sub forma plăcilor ondulate cu care mai sunt acoperite o parte din construcții);
- se va elabora un bilanț de mediu și un raport de amplasament pentru a se stabili prin analize calitatea terenului, gradul de poluare al solului și apelor freatice și necesitatea oricărei remedieri în vederea reconstrucției ecologice.
- în funcție de destinația ulterioară a terenului, se va reabilita suprafața ocupată de instalație.

Planul de închidere va cuprinde și:

- măsuri specifice pentru prevenirea poluării apei freatice ,a aerului, solului de evitare a oricărui risc de poluare a mediului pe perioada lucrărilor de demolare;
- măsuri de remediere a componentelor de mediu afectate cu precizarea resurselor necesare – materiale, umane și financiare și a responsabilităților.

Operațiunile de demontare/dezafectare se vor face cu firme specializate.  
Durata de funcționare - nelimitată.

#### 1.4. Informații privind producția care se va realiza și resursele energetice folosite

Producția		Resurse folosite		
Denumire	Cantitate	Denumire	Cantitate/an	Furnizor
Porci la îngrășat	9800 capete/an (2800x3,5 serii /an)	Energie electrică	118Mwh	SC ENTREX SERVICES SRL ( contract nr.966 /2014)
		Energie termică	468 Mwh	Centrala termică nouă proprie propusă în proiect.

*Documentul de Referinta asupra Celor mai bune tehnici disponibile in cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (iulie 2003 )secțiunea 5.2.4 recomandă reducerea consumului de energie prin aplicarea bunelor practici în fermă începând de la proiectarea și execuția adăposturilor până la operarea și mentenanța echipamentelor consumatoare de energie.*

Cerința BAT	Hala de suine	Mod de aplicare
Sistemele de adapostire: - adăposturi cu izolare termică cât mai bună	O hală cu pereți din zidarie, acoperis din panouri sandwich cu pardoseală din grătare de beton cu sistem de evacuare cu vacuum.	Conformare cu BAT secțiunea 5.2.4
Sistem de ventilație natural	Ventilația este prevăzută a se efectua natural și mecanic Pentru ventilația naturală sunt prevăzute câte 2 ferestre cu voleti la fiecare sală de producție.	Conformare cu BAT secțiunea 5.2.4
Sistem de ventilație automatizat pentru a oferi un control bun al temperaturii si pentru a realiza o ventilatie minima iarna	Sistem de climatizare asistat pe calculator(ventilație, căldură,absorbție aer).prevăzut cu sistem de alarmă	Conformare cu BAT secțiunea 5.2.4
Mentenanța echipamentelor și utilajelor consumatoare	Se va elabora un program de control, revizie și reparații pentru motoarele cu care sunt	Conformare cu BAT secțiunea 5.2.4



de energie; prevenirea rezistenței în sistemele de ventilație prin inspectarea frecventă și curățarea conductelor și suflantelor.	echipate buncărele exterioare de furaje, ventilatoarele, etc.	
Aplicarea iluminării cu consum energetic redus.	Iluminatul se face cu lămpi fluorescente.	Conformare cu BAT secțiunea 5.2.4

În documentul de referință ( secțiunea 3.2.3.2.,tab.3.20)consumurile energetice realizate de unele state din UE sunt:

<b>Consumuri energetice</b>	Hala suine
Porci la sacrificat 41- 147 kwh/porc vandut/an	42kwh/cap porc vândut an

## 1.5. Informații privind materiile prime și substanțele sau preparatele chimice

### 1. Materiale folosite pentru realizarea proiectului

Nr. crt	Denumire	U.M.	Cantitatea prevăzută în proiect	Categorie P / N	Fraze de risc
1	Beton	mc	18465	N	-
2	Pietriș	mc	439,5	N	-
3	Plase sudate	to	28,9	N	-
4	Zidărie	mc	225	N	-
5	Tencuieli	mc	12334	N	-
6	Armături	to	72,6	N	-
7	Grinzi otel	to	90	N	-
8	Vopsele	l	590	N	-
9	Ferestre metalice	mp	33,2	N	-
10	Uși metalice	mp	33,6	N	-
11	Jgheaburi	m	217	N	-
12	Burlane	m	63	N	-
13	Teavă PVC (diverse tipuri)	m	590	N	
14	Cablu	m	560	N	
15	Membrană hidroizolantă	mp	103,5	N	-

16	Membrană bituminoasă	mp	108	N	-
17	Folie anticondens	mp	60	N	-
18	Sistem furajare	buc.	1	N	-
19	Sistem adăpare	buc.	1	N	-
20	Sistem ventilație	buc.	1	N	-
21	Sistem iluminat	buc.	1	N	-
22	Sistem monitorizare	buc.	1	N	-
23	Incărcător telescopic	buc	2	N	--
24	Cazan termic cu P=210kw	buc.	2	N	-
25	Rezervor tampon	buc	1	N	-
26	Pompă recirculare	buc	4	N	-

## 2. Materii prime și substanțe utilizate în timpul funcționării

Nr. crt	Denumire	U.M.	Cantitatea prevăzută în proiect	Categorie P / N	Fraze pericol
1	Porci la îngrășat	cap/an	9800	N	
2	Apă	mii mc/an	6,739	N	
3	Energie electrică	Mwh/an	118	N	
4	Energie termică pentru care se consumă :	Mwh/an	468	N	
	Lemn(peleți)pentru en.termică	to/an	27,6	N	
5	Motorina	to/an	1,8	P	H226; H332 H315;H304 H351; H373 H411
6	Furaje	to / an	1989	N	
7	Substanțe pentru curatenie si dezinfectie, total din care:	to/an	0,145	P	H301;H331 H314;H317 H335;H400
	Virquat	to/an	0,1		
	Aseptol Excellium	to/an	0,045		
8	Viscolight	to/an	0,01	N	
9	Medicamente., vaccinuri*	to/an	0,3	N	

\*- Valoarea este orientativă ; se vor consuma după necesități

### Modul de depozitare

Denumire	Modul de depozitare
Materiale utilizate la realizarea construcțiilor	Pe suprafețele betonate existente ce se vor curăța la terminarea lucrărilor
Furaje	În buncăre exterioare halelor de producție

Medicamente	Se aduc în fermă numai în momentul utilizării; se stochează temporar într-o încăpere specială amplasată în clădirea filtrului sanitar dotată cu frigider
Dezinfectanți	Se aduc în fermă numai în momentul utilizării

### 1.7. Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate

Poluanții de natură fizică și biologică pot genera efecte de poluare grave în cazul în care prezența acestora în mediu depășește limita de suportabilitate. Având în vedere tipul activității pot să apară două tipuri de poluanți:

A. fizici:

- a. zgomot;
- b. vibrații

B. biologic – epizootii (epidemia la animale) și zoonoze (boală infecțioasă sau parazitară la animale transmisibilă la om).

A.a) Zgomotul poate apare atât în faza de construcție cât și în exploatare.

a). În timpul lucrărilor de construcții .

Zgomotul este dat de utilajele de construcții utilizate:

- 1 excavator;
- 1 compactor;
- autobetonieră
- o macara
- mijloace de transport (tractor cu remorcă, autocamion)

În tabelul de mai jos se dau nivelele de presiune pentru aceste utilaje:

Utilajul	Nivel de presiune dB(A)
excavator	93
autobetonieră	101
compactor	101
macara de 25to	103
tractor cu remorcă	95
autocamion	95

Pentru a vedea impactul pe care îl are executarea construcțiilor asupra receptorului (prima casă din Tufeni aflată la 620m) se aplică formula:

$L_p = L_w - 10 \lg 4\pi r^2$ , unde

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$R$  = distanța dintre sursă și receptor;

$L_p$  = nivelul de presiune acustică. Se consideră sursa de zgomot cea mai puternică, punctiformă iar distanța până la receptor liberă, fără posibilitate de ecranare/absorbție a zgomotului

$L_p = 103 - 10 \lg (4 \times 3,14 \times 620^2) = 36,1 \text{ dB}$  față de 65 dB admis.

*Concluzie: În timpul construcției halei și centralei termice, activitatea nu va fi percepută de receptor ca o sursă de zgomot*

b. în timpul funcționării.

Principalele surse de zgomot sunt conform BAT, secțiunea 3.3.7.2. Tab. 3.44:

Sursa	Durata	Frecvența	Activitate zi / noapte	Nivel de presiune dB(A)	Echivalent continuu dB(A)
Nivel normal din adăposturi	Continuu	Continuu	zi	67	
Ventilatoare hală	Continuu	Tot anul	Zi /noapte	43	
Pregătire hrană înafara adăpostului	1h	2-3 ori /săptămână	zi	63	
Livrare hrană animale	1 h	zilnic	zi	92	87
Populare / depopulare hală	2h		zi	90-110	
Curățare bălegar	2h		zi	88 (85-100)	

Nivelul de zgomot zi-seară-noapte se definește prin relația:

$$L = 10 \lg \frac{1}{24} (12 * 10^{L_{zi}/10} + 4 * 10^{(L_{seară}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{noapte}+10)/10})$$

HG 321/2005 modificat de HG 674/2007 transpune directiva 2002/49/CE – Ghidul privind metode interimare de calcul ale indicatorilor de zgomot produs de activitățile industriale, trafic rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

Se apreciază următoarele niveluri de zgomot:

$L_{zi} = 67\text{dB}$  – nivelul mediu aproximat pentru zi;

$L_{seară} = 48\text{ dB}$  – nivelul mediu aproximat pentru activitățile care au loc seara;

$L_{noapte} = 43\text{dB}$  – nivelul mediu aproximat pentru activitățile care au loc noaptea.

În aceste condiții relația de mai sus devine:

$$L_{\text{mediu}} = 10 \lg \frac{1}{24} (12 * 10^{67/10} + 4 * 10^{53/10} + 8 * 10^{53/10}) = 64,1 \text{ dB} \sim 64\text{dB}$$

Având în vedere că locuințele sunt amplasate la cca. 620m de fermă, zgomotul produs de activitatea fermei nu va modifica nivelul presiunii acustice în zonă. Se subliniază și faptul că activitățile care produc mai mult zgomot se efectuează pe timp de zi și au o durată limitată.

Pentru a vedea impactul pe care îl are funcționarea asupra receptorului (prima casă din Tufeni) se aplică formula:

$$L_p = L_w - 10 \lg 4\pi r^2, \text{ unde}$$

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$R$  = distanța dintre sursă și receptor;

$L_p$  = nivelul de presiune acustică. Se consideră sursa de zgomot cea mai puternică, punctiformă iar distanța până la receptor liberă, fără posibilitate de ecranare/absorbție a zgomotului

$$L_p = 64 - 10 \lg (4 \times 3,14 \times 620^2) = 0 \text{ dB.}$$

Concluzie: În timpul funcționării, activitatea nu va fi percepută de receptor ca o sursă de zgomot.

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluarea maximă permisă	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare				
					Pe zona obiectivului	Pe zona de protecție/restricție aferentă obiectiv conf. legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerație a poluării de fond		Măsuri de eliminare / reducere a poluării
							Fără măsuri de eliminare a polării	Cu implementarea măsurilor de eliminare a poluării	
zgomot	ventilatoare	32	65 dB Cz60 la limita incintei cf. STAS 10009/88, 50 dB pentru receptori sensibili (locuințe) cu 10 dB mai puțin pe timpul nopții	Lechiv este estimat la 50 dB	64 dB	-	Locuințe la cca. 620m Obiectivul nu modifică zgomotul de fond în zona rezidențială, 0 dB	-	Toate activitățile care produc zgomot mai mare funcționează puțin timp, ziua
	Mutare lot							-	
	Livrare hrană							-	
	Hrănire animale - porci							-	
	Curățare bălegar							-	

### *Recomandări privind minimizarea zgomotului în zonă.*

#### a. În timpul lucrărilor de construcție

Implementarea proiectului presupune execuția unor lucrări care necesită utilizarea de utilaje grele de construcții (excavatoare, buldozere, macarale, etc.) care să funcționeze timp cca 8 ore /zi. Așa cum reiese din calcule, se apreciază că zgomotul în perioada de construcție a obiectivului nu va fi factor de stres pentru zonă. Ca măsură preventivă:

- se vor utiliza numai echipamente verificate tehnic.

#### b. În timpul funcționării:

Cu toate că în zona limitrofă nu sunt locuințe, acestea sunt amplasate la distanță de fermă, pentru evitarea producerii oricărui disconfort este necesar să se ia o serie de măsuri:

- hrănirea la timp a porcilor deoarece s-a constatat că maximul de zgomot se înregistrează în apropierea hălelor care așteaptă hrana;
- activitatea de hrănire se va desfășura când toate deschiderile majore ale grajdului (uși, ferestre) sunt închise;
- limitarea vitezei de acces în fermă;
- instruirea personalului asupra obligației de a executa operațiunile tehnologice la un nivel cât mai scăzut de zgomot;
- întreținere utilajelor în mișcare pentru a genera un nivel minim de zgomot în timpul utilizării.

#### B. Poluarea biologică

În ceea ce privește riscul apariției unei epizotii, acesta poate fi nul dacă se respectă Norma sanitară veterinară privind regulile generale de biosecuritate în exploatațile de porcine autorizate /înregistrate sanitar veterinar aprobate prin Ordinul 63/3.07.2008.

Pentru a preveni apariția epizootiilor ANSVSA impune măsuri:

- supravegherea anatomopatologică a efectivelor de animale;
- împrejmuirea exploatațiilor de animale astfel ca în incintă să nu intre decât persoanele care au legătură cu procesul tehnologic; intrarea se face obligatoriu prin filtru sanitar;
- interzicerea aducerii în fermă a altor animale care nu au legătură cu exploatația sau desfășurarea altor activități nespecifice activității de bază;

Medicul fermei va inspecta zilnic exploatația pentru a sesiza orice neconformitate legată de starea de sănătate, igienă a grajdurilor. În cazul apariției unor îmbolnăviri este necesar:

- să se izoleze animalele bolnave;
- să se păstreze cadavrele în vederea analizării;
- să se păstreze furajele care se presupun a fi contaminate;
- să nu se permită accesul persoanelor în halele (locurile) presupuse contaminate.

- În scopul prevenirii introducerii de boli infectocontagioase, proprietarul exploatației de porcine înregistrate/autorizate sanitar-veterinar trebuie să întocmească și să implementeze un program de biosecuritate propriu, bazat pe proceduri, care să cuprindă și alte măsuri suplimentare specifice exploatației, avizat de direcția sanitar-veterinară și pentru siguranța alimentelor județeană.

## 1.8. Alternative studiate de titularul proiectului

Alternativele luate în calcul au fost:

- a) alternativa "0";
- b) alternative privind amplasamentul
- c) alternative privind soluția constructivă propusă

Motivele care au stat la baza alegerii soluției propuse au avut la bază criteriile economice.

a) *Alternativa "0"* presupunea păstrarea amplasamentului la dezvoltarea actuală.

b) Alternative privind amplasamentul

### *1. Construirea halei și centralei termice pe un amplasament nou*

Această variantă nu este benefică pentru mediu - se ocupa inutil un teren agricol - și este neeconomică ridicând costurile investiției pentru:

- achiziția de teren pentru amplasarea obiectivelor;
- execuția instalațiilor pentru utilități (apă, energie electrică, canalizare);
- execuția filtrului sanitar, împrejmuirii terenului, etc.

Variantă studiată este neeconomică și din punctul de vedere al exploatarea noii capacități prin:

- suplimentarea personalului de exploatare și pază;
- creșterea volumului de transport pentru asigurarea necesarului de furaje și pentru mișcarea animalelor (tineretul ajuns la greutate în ferma existentă mutat în noua hală pentru porci la îngrășat).

### *2). Construirea pe același amplasament*

A fost aleasă această variantă care prezintă următoarele avantaje:

- crește gradul de ocupare a terenului;
- nu este necesară construcția a noi instalații de asigurare a utilităților, capacitatea celor existente fiind suficientă pentru acoperirea nevoilor de exploatare în condițiile creșterii efectivelor de animale în fermă; noile construcții se vor racorda la rețelele de alimentare cu energie electrică, apă și canalizare existente;
- se elimină pierderile de furaje prin reducerea volumului de transport fiind asigurate din gospodăria de furaje existentă; se vor gestiona eficient furajele, medicamentele, vaccinurile, etc.
- se reduce volumul de transport la mișcarea animalelor în fermă la trecerea dintr-un ciclu de producție la altul;
- nu este necesar personal cu studii superioare de specialitate suplimentar pentru exploatarea noilor obiective;
- nu este necesară extinderea construcțiilor necesare pentru filtru sanitar, grupuri sanitare, birouri, și nu vor crește cheltuielile cu administrația fermei;
- nu este necesară construirea de drumuri noi de acces.

c) Alternative privind soluția constructivă propusă

Au fost analizate 2 variante constructive.

### Variantă 1



-suprastructura se va realiza din:

- stâlpi de beton armat, grinzi transversale interioare din profile metalice, închideri exterioare din pereti de zidărie, compartimentări interioare din pereți de beton cu grosimea de 15cm;

- acoperiș cu structură metalică (grinzi și pane). Infrastructura este realizată pe fundații izolate sub stâlpi și fundații continue sub pereți exteriori de închidere și interiori de compartimentare. Pentru această variantă s-a optat pentru o soluție structurală cu 14 travei de 5,65 m două travei de 5,675m și 3 deschideri două de 14m și una mediană de 2,5 m.

Prin aceasta soluție se reduce consumul de metal.

#### Varianta 2

Suprastructura propusă în varianta doi este integral metalică (stâlpi , grinzi, pane cât și structura secundară a pereților de închidere. Soluția presupunea realizarea a 6 travei de 15,25m și 3 deschideri ,două e3 16,60 și una mediană de 2,30m. Această soluție avea avantajul realizării într-un timp scurt dar cu o creștere semnificativă a consumului de metal și implicit a costurilor datorată traveilor mari. Creșteri semnificative de material manoperă și implicit de costuri ar fi fost și la nivelul infrastructurii prin realizarea unor fundații izolate sub stâlpi metalici de dimensiuni mari. Compartimentările în varianta aceasta ar fi fost realizate din pereți cu structura metalică și panouri pvc. Acest tip de compartimentări ar fi avut o rezistență mai mică decât cel din beton dar cu costuri mai mari .

S-a optat pentru varianta 1.

### **1.9. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la proiect**

Ferma de porci aparținând S.C.EUROSPATIAL SRL este amplasată pe teritoriul administrat de Primăria Comunei Tufeni, la o distanță de cca. 620 m de zona locuibilă. Comuna Tufeni este o așezare tipică de câmpie, făcând parte din câmpia Gavanul-Burdea din marea unitate geomorfologică Câmpia Română, situată în marginea răsăriteană a județului Olt la locul de întâlnire a trei județe: Olt, Argeș și Teleorman. Coordonatele geografice ale comunei Tufeni sunt: 44<sup>0</sup>22' latitudine nordică și 24<sup>0</sup>47' longitudine estică.

Așezată de-a lungul DJ25 între km 48 și 58, comuna Tufeni are ca vecini satele de pe malul râului Vedea, la V și SV Icoana, Serbănești, Crâmpoia și Ghimpești iar la N satele Mozăceni și Bădești de pe valea râului Cotmeana, afluent al râului Vedea în amonte de comuna Tufeni. Comuna este situată pe malul stâng al râului Vedea..

Amplasamentul fermei este pe un teren plat, fără pericol de inundabilitate fiind la o distanță de cel puțin 600 m de malul stâng al râului Vedea. Terenul ocupat de fermă este la nord, nord-vestul comunei Tufeni. Proprietatea are următoarele vecinătăți:

- la sud –DJ 703 și teren proprietăți particulare ;
- la nord – pădure , proprietăți particulare ;
- la est –S.C. Arman Construction SRL;
- la vest – pădure , proprietăți particulare.

Conform PUZ Tufeni , terenul este situat în zona de activități agroindustriale. Terenul este situat la aproximativ 620 de prima casă din satul Tufeni și la 650m de prima casă din satul Floru.

Coordonatele Stereo 70 ale terenului sunt următoarele:

Punct	Est (m)	Nord (m)
47	319458,438	481636,628
48	319457,846	481641,520
93	319452,871	481696,772
96	319462,034	481698,485
97	319495,348	481705,022
98	319522,274	481709,821
99	319558,515	481716,202
100	319561,187	481716,851
101	319603,403	481746,290
102	319633,343	481767,250
103	319683,229	481802,019
104	319809,964	481888,197
105	319812,996	481888,371
106	319457,028	481649,340
107	319457,560	481643,306
114	319460,645	481612,896
115	319461,101	481608,057
117	319464,229	481576,086
119	319468,587	481530,596
120	319469,061	481526,066
121	319469,122	481524,906
123	319494,532	481528,194
124	319518,759	481531,221
125	319570,860	481537,949
126	319659,476	481547,038
127	319630,785	481544,994
128	319676,665	481548,226
130	319710,954	481551,645
131	319714,861	481552,578
132	319718,038	481553,648
133	319721,181	481555,994
254	319726,432	481561,373
255	319734,436	481569,363
256	319742,103	481577,722
257	319749,104	481585,542
258	319753,472	481590,929
259	319755,756	481593,709
85	319758,216	481596,271
86	319761,749	481598,429

88	319767,045	481601,030
89	319788,621	481607,231
108	319830,032	481619,200
109	319861,987	481638,738
110	319867,349	481642,093
111	319878,091	481647,840
115	319881,686	481649,750
118	319899,933	481659,160
120	319907,286	481662,102
104	319809,964	481888,197
105	319812,996	481888,371
330	319825,012	481889,069
345	319883,978	481891,805
404	319929,123	481893,945
405	319930,175	481892,909
406	319936,624	481893,137
407	319937,619	481895,472
408	319939,542	481895,741
432	319953,969	481849,419
433	319955,187	481845,485
434	319961,148	481815,412
435	319964,862	481788,857
436	319966,503	481778,380
437	319968,028	481772,349
438	319968,990	481768,192
453	319972,246	481758,410
454	319975,374	481753,078
455	319982,065	481742,419
456	319987,555	481733,738
457	319994,326	481723,318
458	320002,268	481711,460
459	320009,253	481701,227
460	320012,342	481696,572
461	319996,706	481691,846
462	319981,255	481687,394
463	319965,459	481682,793
464	319961,548	481681,694
465	319957,571	481680,198
466	319952,860	481678,394
473	319924,883	481668,231
474	319911,400	481663,449
<b>Suprafața măsurată 116161mp</b>		

Amplasamentul fermei este pe un teren plat, fără pericol de inundabilitate fiind la o distanță de cel puțin 600 m de malul stâng al râului Vedea.

Alegerea acestei alternative se datorează faptului că investiția reprezintă extinderea unei activități existente cu același profil.

De asemenea amplasamentul nu este în zona de arie protejată și nu are în apropiere monumente istorice, culturale, arheologice .

#### **1.10. Documente / recomandări privind planificarea / amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului**

Pentru implementarea proiectului **S.C. EUROSPATIAL S.R.L.**

deține:

- Certificatul de urbanism nr.16/26.10.2015 emis de Primăria Comunei Tufeni
- Notificarea nr.600/29.10.2015 emisă de Direcția de Sănătate Publică a județului OLT

#### **1.11 Modalități propuse pentru conectare la infrastructura existentă**

Ferma de porci a funcționat fiind conectată la căile de comunicații rutieră, la rețeaua națională de energie existente în zonă, telefonie,etc

Fiind o extindere a unei activități existente, conectarea la infrastructură se va face prin branșamente la:

-rețeaua electrică pentru care există contractul cu SC ENTREX SERVICES SRL ( contract nr.966 /2014) prin intermediul transformatorului aflat pe amplasamentul Fermei de porci.

*Pentru asigurarea energiei electrice în caz de întrerupere accidentală a furnizării de la rețeaua națională, ferma este dotată cu un generator de curent de 500kVA care funcționează pe motorină; V rezervor generator = 800l, rezervorul de siguranță având V=5000l. Noua hală va fi alimentată de la acest generator împreună cu toată ferma.*

- alimentarea cu apă potabilă se va face de la rețeaua de apă potabilă a societății. . Necesarul de apa al halei va fi asigurat din sursa de alimentare cu apa a fermei reglementat prin autorizatia de gospodărire a apelor nr. 212/04.10.2007 revizuita la data 4/27.02.2015 , valabila 10.12,2016, emisa A.B.A.Arges –Vedea și de Avizul de Gospodărire al Apelor nr.184 /02.09.2016

.Distributia apei pentru hala va fi asigurata din rețeaua existenta in cadrul fermei- conducta de distributie PEHD Dn 75-110 mm , L=1200m - prin extinderea acesteia cu conducta PEHD Dn= 40 mm, L=100 m.

- rețeaua de canalizare. Noua hala va fi dotata cu sistem propriu de colectare a dejectiilor si a apelor provenite de la spalare/igienizare, cu o lungime de oca. 75 m. Acest ansamblu va fi legat la sistemul general existent ce functioneaza, prin intermediul mai multor canale colectoate din pVC, Dn =250 mm si condus catre fosa intermediară de 1500mc

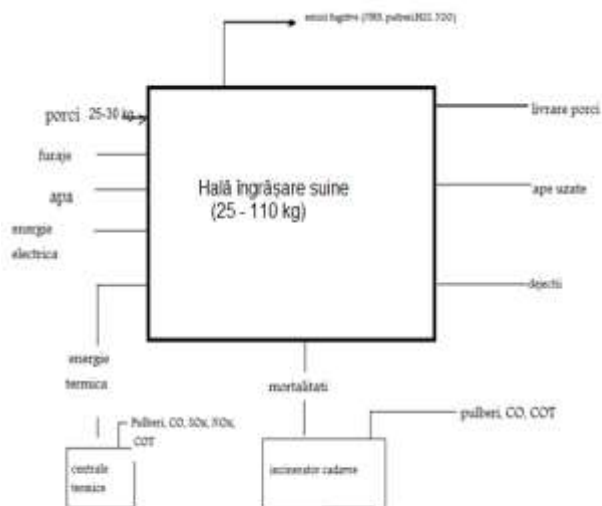
Din fosa intermediară, dejectiile sunt pompate intr-un bazin final de stocare dejectii suprateran, cu V=4800mc, Dn=30m ,H=6m, executat din beton armat ,protejat pentru a se evita corozionul si deci exfiltratiile . Din bazinul final de stocare, dejectiile sunt pompate la Statia de biogaz apartiund de Aman Construction SRL, namolul stabilizat rezultat se transporta cu mijloace auto adecvate pe terenurile agricole pentru fertilizare .

- apele pluviale provenite de pe acoperisul noi hale (S: 2800 mp) , vor fi colectate prin jgeaburi si burlane si dirijate in rigolele acoperite existente;
- accesul la căile de comunicatie rutieră este comun cu cel existent - nu sunt necesare drumuri noi.

## 2.Procese tehnologice

### 2.1. Descrierea procesului tehnologic

Procesul tehnologic care se va desfășura în hala nou construită va fi similar cu cel care se desfășoară în prezent în sectorul îngrășătorie. Schema bloc a procesului tehnologic este cu următoarea:



Principiul care guvernează creșterea intensivă a porcilor este „totul plin - totul gol”. Operațiile descrise mai jos sunt aplicate pentru o hală întregă.

În procesul de creștere a porcilor se desfășoară următoarele activități:

- pregătirea halelor pentru populare;
- popularea halelor;
- aprovizionarea cu furaje;
- hrănirea;
- adăparea;
- asigurarea microclimatului;
- depopularea halelor.
- managementul deșeurilor

**2.1.1 Pregătirea halei** În situația primei utilizări sau după depopulare hala se pregătește pentru populare cu porci în greutate de 20-30kg. Hala trebuie să fie curățată, dezinfectată și uscată. La prima utilizare, hala trebuie curățată de resturi de materiale de construcții și se execută o dezinfecție. La finalul ciclului de

producție, după o depopulare de porci ajunși la greutatea de abatorizare se execută mai multe operații:

- se scoate de sub tensiune rețeaua electrică;
- se umezește întreaga suprafață de igienizat cu apă;
- suprafața se curăță atent de materiile organice aderente cu jet de apă sub presiune (10 atm);
- se efectuează repartițiile necesare la sistemul de furajare și adăpare;
- după spălare se face dezinfecția grajdurilor cu o soluție de Franbactol (Franța) și Virquat produs cu efect bactericid, virulicid și fungicide. Dezinfecția, deratizarea se execută cu o firmă specializată pe bază de contract.

Se face o verificare riguroasă a funcționării sistemelor de hrană, adăpare și de menținere a microclimatului.

Compararea cu cerințele BAT arată că hala ca sistem de adăpostire este conform, fără măsuri suplimentare de conformare.

<b>Cerința BAT</b>	<b>Hala suine</b>	<b>Mod de aplicare</b>
Sistemele de adăpostire pentru porci la sacrificat - Adăposturi cu izolare termică cât mai bună - cu podea complet perforată din grătare de beton, cu sistem de evacuare cu vacuum.	O hală cu pereți din zidarie, acoperis din panouri sandwich, cu pardoseală complet perforată, din grătare de beton, cu sistem de evacuare cu vacuum.	Conform cu BAT secțiunea 5.2.2.2./4.6.1.1.

### 2.1.2. Popularea halei

Se populează cu tineret pentru îngrășat din producția proprie, la o greutate medie de 20 – 30 kg. Popularea halei se face pe boxe și rânduri. Capacitatea maximă de populare este de 2800 capete.

Compartimentarea halei va fi următoarea:

- a) un coridor central cu  $S=153,80\text{mp}$  pentru circulația personalului de deservire și a animalelor pentru intrarea la sălile de producție;
- b) 16 săli de producție cu  $S= 153,80\text{mp}$  fiecare sunt despărțite între ele și de coridorul central de diafragme de beton cu  $h=2,60\text{m}$ ; în fiecare din săli sunt amenajate 12 padocuri (țarcuri), câte 6 de fiecare parte a unui culoar central cu înălțimea de 1,2m, compartimentările fiind făcute din elemente modulare de balustrade cu panouri din PVC. Accesul în fiecare sală de producție se face prin uși metalice cu dimensiunea de 90x2,10m.

Fiecare sală este prevăzută cu două ferestre de ventilație cu voalți.

Pentru populare hala se pregătește prin executarea următoarelor operațiuni:

-se face o verificare riguroasă a funcționării sistemelor de hrană, adăpare și de menținere a microclimatului.

- asigurarea unei temperaturi în mediul ambiant de cca. 25 – 27°C. După populare și încheierea compartimentului se întocmește fișa de lot care se ține la zi pe toată perioada de creștere.

Conform Directivei 2008/120/CE toate animalele trebuie sa beneficieze de un spatiu corespunzator pentru o buna dezvoltare:

- porcii intre 20-30 kg de 0,3mp;
- porcii intre 30 - 50 kg de 0,40 mp;
- porcii intre 50 -85 kg de 0,55 mp
- porcii intre 85 -110 kg de 0,65 mp

Densitatea la populare va ține cont de prevederile acestei directive.

Un ciclu durează 90 de zile; sunt 3,5cicluri pe an .

### 2.1.3. Aprovizionarea cu furaje.

Materia prima care intra în compozitia furajelor va fi asigurată de la producătorii de profil de pe piața, va fi transportată în fermă cu autovehicule și cu cisterne (pentru zer,drojdii). Furajele solide se vor depozita în silozuri, magazii prin descarcare directă. Se reduc astfel pierderile de materii prime deoarece întregul sistem este etanș. Furajele lichide se vor descărca în două bazine de mixare cu  $V=8mc(2m \times 2m \times 2m)$  unde se adaugă și furajele solide conform rețetarului. Sistemul de alimentare și distribuție a hranei se face computerizat, computerul gestionând și comandând întregul proces de dozare și amestecare, precum și transportul de materiale între utilajele componente ale bucătăriei furajere, toți timpii (transportare, amestecare, golire etc.), ca și sincronizarea sau defazarea. Computerul primește semnalele de la dozele tensometrice pe care este fixat amestecătorul, iar comenzile de la computer către orice motor sunt date prin intermediul unităților de protecție și comandă din interiorul tabloului electric. Alimentarea cu apă a bucatariei furajere se face din rețeaua de alimentare cu apa a halelor..

Distribuția hranei din bucătărie la hală se face prin tevi PVC cu PN 16 și DN 50, iar distribuția în boxe se face cu ajutorul electrovalvelor comandate prin computer.

*Materiile prime care intră în compoziția furajelor lichide administrate în fermă sunt următoarele:*

- 50 – 60 % furaj solid, cereale(porumb,grâu,orz.,mazăre, șrot de soia, șrot de floarea soarelui);
- 30- 35 % lichide (zer,drojdie, apă);
- 10% solide/semisolid (alimente neconforme rezultate din procese de fabricație)
- 5% premixuri vitamino-minerale,lizină, metionină,carbonat de calciu, fosfat de calciu.

Tipurile de rețete vor fi în conformitate cu BAT în funcție de faza de dezvoltare.

Materiile prime care intră în compoziția furajelor solide care vor fi administrate în fermă pentru o tonă de furaj sunt următoarele:

component/categorie	kg
grâu	300
porumb	9

orz	150
sorg	250
srot rapita	60
srot floare	90
ulei	14
soia	40
Premix P3	41
Peleți orz	46
total	1000

2.1.4. Hrănirea animalelor Animalele vor fi hrănite cu furaje lichide. Avantajele hrănirii cu furaje lichide sunt:

- ofera posibilitatea de a utiliza componente furajere mai ieftine;
- reducerea pierderilor de furaje;
- consum mai mare de hrană la purcei înțărcați, porci la îngrășat, grăsunii;
- foarte indicat pentru amestecarea și administrarea unor cantități foarte mari de furaje.

Cantitatea de hrană consumată zilnic depinde de vârsta și starea fiziologică a animalului, respectiv de capacitatea de ingestie a acestuia, de calitatea rației, de volumul și densitatea ei.

Animalul este supus unui proces de creștere – îngrășare; cerința actuală a pieții este de a se realiza carcase cu cât mai puțină grăsime și cât mai multă masă musculară. În structura sporului natural după greutatea de 50-60 kg devin predominante depunerile de grăsime; de aceea trebuie schimbată structura rației.

Furajarea porcului este de tip fazial și se face cu rețete echilibrate din punct de vedere proteino-vitamo-mineral. Se întâlnesc 3 perioade:

- perioada I de la 30kg până la 50-60 kg; -(nutret complet STARTER );
- perioada II de la 50 - 60kg până la 80-90 kg (nutret complet creștere);
- perioada III (finisare) de la 80 - 90kg până la sacrificare (nutret complet finisare).

Conform *Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a pasarilor și porcilor* (iulie 2003 )secțiunea 4.2.2. hrănirea în trei faze la porci de sacrificare reduce azotul (3 %) și fosfații(5 %) din excreție. Hrănirea multifazică conduce la o reducere suplimentară în excreție a N (5 - 6 %) și a P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (7 - 8 %).

Cerinta BAT	Hala suine	Mod de aplicare
Hrănirea fazială	Hrănirea fazială	Conformare BAT secțiunea 4.2.2.

Cele mai bune practici de nutriție aplicate excreției de azot urmăresc reducerea acestuia. Dietele cu conținut scăzut de proteină brută ajută la scăderea excreției de azot. Dieta trebuie să fie susținută printr-o suplimentare optimă cu aminoacizi (lysină, metionină, teroninină, triptofan). Conținutul în



proteină poate fi redus cu 2 până la 3 % (20-30g/kg de hrană) cu administrarea de aminoacizi adecvat echilibrați.

*Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a pasărilor și porcilor (iulie 2003) secțiunea 5.2.1.1., tab.5.1 recomandă următorul conținut de proteină crudă (% în alimentație):*

Categoria de animale	Faza	Conținutul proteinei crude (% în furaj)	Observații
Porci la îngrășare	25 - 50kg	15-17	Hrana cu aminoacizi adecvat echilibrați și optim digestibili
	50-110	14-15	

În ceea ce privește fosforul, o bază a celor mai bune tehnici disponibile este aceea de a hrăni animalele prin diete succesive (hrănirea pe etape) cu conținut scăzut de fosfor total. În aceste diete, trebuie folosite alimente bogate în fitază și/sau fosfați anorganici integral digerabili, pentru a asigura cantitatea suficientă de fosfor digerabil.

O reducere totală a fosforului la porcine de 0,03 până la 0,07% (0,3 până la 0,7 g/kg de hrană) poate fi atinsă în funcție de rasă/genotip și de momentul propriu-zis al aplicării în hrană a fitazei și/sau fosfaților organici care se digeră aproape complet.

*Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a pasărilor și porcilor (iulie 2003) secțiunea 5.2.2.2., tab.5.2 recomandă următorul conținut de fosfor total (% în alimentație):*

Categoria de animale	Faza	Conținutul total în fosfor (% în furaj)	Observații
Porci la îngrășare	25 - 50kg	0.45 – 0.55	Hrana cu fosfor digestibil adecvat utilizând fosfați sau fitaze anorganice puternic digestibile
	50 – 110Kg	0,38 - 0,49%.	

*Furajul lichid administrat porcilor va ține seama de respectarea celor mai bune tehnici în ceea ce privește conținutul de proteină și fosfor.*

În Ferma Tufeni pentru hala nou construită se vor respecta prevederile BAT după cum urmează:

Categoria de animale	Faza	Conținutul proteinei crude (% în furaj)	Conținutul total în fosfor (% în furaj)
Porci la îngrășare	25 - 50kg	16,48	0.45 – 0.55
	50-110	15	0,38 - 0,49

Hrănirea se face de maxim 5 ori/zi în funcție de vârsta efectivului de porci.

Cantitatea de furaj consumat este de 2,7-3,1 kg/kg de porc îngrășat.

Cantitatea medie de furaj consumat pe cap de porc îngrășat este de 203kg.

Consumul de furaj în funcție de greutate (secțiunea 3, tab.3.7):

Categoria de animale	U.M	Recomandare BAT	Hala suine
Porci la	Kg/cap/zi	1,5 – 3,1	2,7-3,1

sacrificare			
-------------	--	--	--

### 2.1.5. Adăparea

Apa necesară va fi asigurată din sursa existentă printr-un bransament cu conducte de polietilenă PEHD Pn10 cu Dn40mm Sistemul de adăpare constă din linii care sunt amplasate pe toată lungimea halei și echipate cu suzete. Adăparea se va realiza prin intermediul suzetelor, câte 2/ țarc, 24/ sala de producție. Hala va fi prevăzută cu sistem de reglare a debitului, site de protecție. Calitatea apei va fi identică cu cea a apei pentru consumul uman.

.Sistemele de adăpare din hală sunt echipate cu suzete cu supapă pentru eliminarea pierderilor de apă.

Sistemul de adăpare asigură accesul nerestricționat al animalelor la apă.. Consum mediu de apă recomandat de cele mai bune tehnici disponibile este (BREF ILF Secțiunea 3.2.2.2.1, tabel 3.13) de :

Porci de îngrasat: 20-40 kg: 4 l/cap/zi; (2,5 l/kg furaj)

Porci de îngrasat: 40-70 kg: 4-8 l/cap/zi; (2,25 l/kg furaj)

Porci de îngrasat: 70 kg-final: 4-10 l/cap/zi; (2-6 l/kg furaj)

Consumul mediu de apă pentru curățenie/ciclu: 0,07-0,3 mc/cap/an (BREF ILF Secțiunea 3.2.2.2.2., tab. 3.16).

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Hala suine</b>	<b>Mod de aplicare</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- apa trebuie să fie disponibilă fără restricții;</li> <li>- sisteme de adăpare etanșe;</li> <li>- contorizarea apei;</li> <li>- detectarea și eliminarea pierderilor de apă;</li> <li>- la spălarea halelor utilizarea jeturilor sub presiune.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apa este disponibilă fără restricții;</li> <li>- sistem de adăpare automat care asigură continuu necesarul de apă;</li> <li>- sistem cu suzetă;</li> <li>- se controlează ușor, prevenindu-se pierderile;</li> <li>- apa se contorizează;</li> <li>- spălarea se face cu jet sub presiune ceea ce reduce consumul de apă.</li> </ul>	<p>Conformare cu BAT secțiunea 5.3.3.</p>

Recomandarea BAT de a nu restricționa accesul la apă este respectat.

### 2.1.6. Asigurarea microclimatului

Pentru ca porcii să se dezvolte normal și în timp tehnologic optim hala va avea implementat un sistem automat de ventilație , încălzire și absorbție aer care să asigure un climat propice dezvoltării și creșterii în greutate.

- temperatura optimă:18-24<sup>0</sup>C;

- umiditate 60 –70 %;

- viteza curenților de aer:

vara 0,5 – 1,0 m/s;

iarna 0,2 -0,5 m/s.

Concentrația maximă a poluanților degajați:

Dioxid de carbon = 1000 ppm  
Pulberi = 15 mg/mc aer  
Zgomot = 85dBA

*Ventilația* este asigurată de natural și artificial.

Ventilația naturală este asigurată de ferestre; fiecare sală este prevăzută cu două ferestre de ventilație cu voleturi.

Ventilația artificială este asigurată de 32 ventilatoare (câte 2 pentru fiecare sală de producție; debitul de aer ventilat este de 500Nmc/h./ventilator (pe hală debitul total de aer ventilat este de 16000Nmc/h)

*Încălzirea* halei se va face cu agent termic recirculat în panouri radiante din aluminiu (80buc), amplasate pe orizontală de-a lungul zidurilor. Agentul termic este apa caldă produsă de o nouă centrală utilizând drept combustibil lemnul. Centrala termică va fi dotată cu 2 cazane. Evacuarea gazelor arse se face printr-un coș cu H=6m, Dn=400mm.

*Iluminatul* în hale este asigurat prin 72 lămpi fluorescente de 36w.

#### 2.1.7. Depopularea halei.

Depopularea se face pe baza unui program stabilit conform fluxului tehnologic pe fermă și al corelării spațiilor de producție între tineret și sectorul de îngrășare. În cadrul fermei se aplică metoda "totul plin – totul gol". Depopularea se face pentru întreaga hală, indiferent de greutatea corporală pe care o au unele animale rămase în urmă cu creșterea, deoarece după dezinfecție urmează o nouă populare. După depopulare, hala intră în perioada de vid sanitar în care are loc curățarea, spălarea, igienizarea.

Pentru asigurarea condițiilor sanitare impuse de normativele legale pentru creșterea porcilor hala va beneficia de dotările existente în fermă:

- camera pentru depozitarea temporară a cadavrelor prevăzută cu instalație de frig pentru cadavre;

- incinerator cu arzător pe gaz cu o capacitate de 250kg/h.

- filtrul sanitar care are rolul de a controla accesul personalului în fermă și de a asigura că respectă regulile de intrare și ieșire din incintă, eliminând pericolul de a contamina efectele sau de a contracta boli ce se pot transmite populației. În clădirea filtrului sanitar este amenajat filtru pentru bărbați și filtru pentru femei, fiecare cu dușuri, vestiare, sală de mese, grup sanitar și birouri al administrației fermei. Tot în această clădire se asigură un spațiu destinat special pentru depozitarea temporară a medicamentelor și vaccinurilor necesare tratării efectivelor de porci dotat cu frigider.

Pentru asigurarea energiei electrice în caz de întrerupere accidentală a furnizării de la rețeaua națională, ferma este dotată cu un generator cu putere de 500kVA, de rezervă. Generatorul este antrenat de un motor diesel care se pornește automat în caz de avarie. Carburantul (motorina) necesar funcționării generatorului este stocat în rezervorul acestuia (volum = 800 l), rezervorul de siguranță având V=5000l. Noua hală va fi alimentată de la acest generator împreună cu toată ferma.

2.1.8.Valori limită ale parametrilor relevanți.

Parametru / unitatea de măsură	Categorია de animale	Valori limită		
		Tehnici alternative propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile	Conform celor mai bune practici de mediu/limite
Sistem de adăpostire	Porci la sacrificare	O hală cu pereți din zidarie, acoperis din panouri sandwich, cu pardoseală complet perforată, din grătare de beton, cu sistem de evacuare cu vacuum.	- Adăposturi cu izolare termică cât mai bună cu podea complet perforată din grătare de beton, cu sistem de evacuare cu vacuum	
Tehnici de nutriție Proteină crudă(%în furaj)	Porci la îngrășat 25 - 50kg	16,48	15-17	-
	Porci la îngrășat 50-100kg	15	14-15	
Tehnici de nutriție Fosfor (%în furaj)	Porci la îngrășat 25 - 50kg	0.45 – 0.55	0.45 – 0.55	-
	Porci la îngrășat 50-100kg	0,38 - 0,49	0,38 - 0,49%.	
Consum de energie kwh/cap vândut/an	Porci la îngrășat	42	41-147	-
Consum de apă (mc)	Porci la îngrășat 40-70 kg:	6,0	4-8 l/cap/zi;	-
	Porci de ingrasat: 70 kg- final:	7,0	4-10 l/cap/zi;	-
Consum de furaje	Porci la îngrășat	2,7-3,1	1,5 - 3,1	-

Condiții microclimat		Porci la îngrășat	Sistem de ventilație automatizat pentru a oferi un control bun al temperaturii și pentru a realiza o ventilație minimă iarnă	Sistem de climatizare asistat pe calculator (ventilație, căldură, absorbție aer). prevăzut cu sistem de alarmă	-
Emisii de poluanți	NH <sub>3</sub> Kg/animal /an	Porci la îngrășat	1,71	1,35 - 3,0	-
Dejecții		Porci de îngrășat	5,1	3 - 7,2	5-8

## 2.2. Activități de dezafectare

Investiția propusă presupune lucrări de dezafectare/demolare a două construcții– corpul C6, regim de înălțime parter, Aconstruită=Adesfășurată = 83,73mp, Autilă =69,73mp, cu structură din chirpici și lemn, șarpantă de lemn,învelitoare din tablă și corp C8 regim de înălțime parter, Aconstruită = Adesfășurată = 161,83mp, Autilă =160,6mp, cu fundații și structură din lemn, șarpantă din lemn și învelitoare azbociment. ( Ambele construcții au avut destinația de magazii). Pentru demolarea corpurilor C6 și C8 s-a emis de către Consiliul Județean Olt Certificatul de Urbanism nr. 167/29.07.2016.

Având în vedere tipul construcțiilor procesul de dezafectare/demolare va fi clasic:

- se vor demonta plăcile de azbociment de pe acoperiș ; plăcile de azbociment se vor desprinde cu grijă și se vor selecta , cele în stare bună se vor depozita în vederea reutilizării cele sparte se vor depozita în vederea eliminării pe depozite conforme;

- pereții de scândură se vor dezmembra, scândura fiind recuperată integral în vederea reutilizării drept combustibil în centralele pe combustibil solid existente pe amplasament;

- scheletul metalic se va demonta /tăia si va putea fi refolosit pe amplasament sau valorificat ;

- betonul care a constituit fundația stâlpilor de rezistență se va scoate și va fi eliminat pe depozite conforme .

### Condiții de protecție

Personalul implicat în lucrările de demolare va fi echipat corespunzător pentru a se evita orice risc de accident sau îmbolnăvire profesională. Pe lângă echipamentul de protecție obișnuit (salopetă, mănuși,etc) acesta se va dota și cu echipament specific pentru protecția căilor respiratorii.

Operațiunile de demontare/dezafectare se vor face cu firme specializate.Managementul deșeurilor rezultate din demolare este redat în tabelul de mai jos.

Denumirea deseului	Cantitatea prevăzută a fi generată to	Cod dese	Cod privind principala proprietate periculoasă	Managementul deșeurilor			Mod de stocare temporara
				t/an			
Lemn	2,5	17 02 01	N	2,5	-	-	Se va utiliza drept combustibil în centralele proprii
Plăci de azbest	575mp	17 06 01*	H7	518mp	57mp	-	Se va elimina pe depozite conforme
Fier	1,7	17 04 05	N	2,5	-	-	Se va utiliza pe amplasament sau se va valorifica prin agenți specializați
Beton	2,0	17 01 01	N	2,0	2,0	-	Se va elimina pe depozite conforme

### 3.Deșeuri

Având în vedere că obiectivul presupune două faze: (execuție lucrări de construcții și funcționare) rezultă două categorii de deșeuri specifice fiecărei faze:

- deșeuri de construcții – gestionate de firma constructoare (pământ excavat, deseuri din construcții, deșeuri menajere) care se vor elimina astfel încât la terminarea lucrărilor amplasamentul să fie curat;

- deșeuri în timpul funcționării

- dejecții de porc;
- deșeuri de țesuturi animale;
- ambalaje de la medicamente și vaccinuri;
- deșeuri de medicamente;
- deșeuri de la tratamente;
- ambalaje de la substanțele utilizate la igienizare contaminate cu substanțe periculoase;
- deșeuri metalice din activitatea de mentenanță;
- deșeuri de echipamente electrice și electronice;
- uleiuri rezultate din mentenanța utilajelor în mișcare;
- deșeuri menajere.

Analizând activitatea fermei rezultă că cea mai mare cantitate de deșeuri o reprezintă dejecțiile. Cantitatea anuală de gunoi de porc ,urina si slam variaza in functie de categoria de porci,continutul de nutrienti din furaje si sistemul de adăpare aplicat, precum si in raport cu stadiile de productie cu procesul tipic de metabolism.

Deșeurile menajere sunt generate de personalul suplimentar care va lucra o persoană. Conform metodologiei cantitatea generată într-o zi se calculează cu relația:

$$Q_{med.zi} = N \times C_{med}, \text{ în care;}$$

$Q_{med.zi}$  – cantitatea medie de deșeuri într-o zi;

$N$  - numărul de salariați;

$C_{med}$  – cantitatea medie produsă de o persoană = 0,6 kg/zi;

$$Q_{med.zi} = 1 \times 0,6 \text{ kg/zi} = 0,6 \text{ kg/zi}$$

Anual se produc cca. 0,1t deșeuri menajere. Acestea se vor colecta într-un tomberon împreună cu cele generate de activitatea existentă, care va fi preluat periodic de firma de salubritate cu care S.C. Eurospațial are contract (Contract cu Salubritate Sortis Com. SRL nr 254/2012)

Referitor la deșeurile rezultate din activitatea de construcție se precizează următoarele:

deșeurile rezultate în timpul construcției depind de modul de organizare al constructorului care poate aduce betonul gata preparat(deci nu rezultă ambalaje de la ciment), fierul beton gata fasonat (nu rezultă deșeuri metalice)

a. In timpul realizarii lucrarilor de constructie

Denumirea deseului	Cantitatea prevăzută a fi generată to	Starea fizică	Cod deșeu	Cod privind principala proprietate periculoasă	Managementul deșeurilor t/an			Mod de stocare temporara
					Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc	
Pământ excavat	735	S	17 05 04	Nepericulos	735	-	-	Se va folosi pentru terasamente, umplutură între hale iar stratul vegetal în zonele verzi ale amplasamentului
Deseuri din activitatea de constructie	1	S	17.01.07	Nepericulos		1		Prin agenti specializati Container metallic si se elimina prin grija constructorului pe depozite conforme
Deseuri menajere	0,3	S	20.03.99	Nepericulos		0,3		Prin agenti specializati tomberon

b. In timpul functionarii

Denumirea deșeului	Cantitate a prevăzută a fi generată to/an	Stare fizică	Codul deșeului	Codul privind principala prop.periculoasă	Managementul deșeurilor			
					Valori ficată	elimina tă	Rămas în stoc	Mod de stocare temporară
Dejecții de porc	4498	SS	02.01.06	Nepericulos	4498			Se stochează temporar în fosă și în bazinul final și se pompează la stația de



								biogaz de la SC ARMAN CONSTRUCTION
Deseuri de tesuturi animale	3,0	S	02.01.02	Nepericulos		3,0		Se depozitează temporar în camera frigorifică și se incinerează în incineratorul propriu.
Ambalaje de hârtie/carton de la medicamente si vaccinuri	0,02	S	15.01.01	Nepericulos	0,02			Se depozitează în spații închise și se valorifică prin ardere în centrala termică pe combustibil solid
Ambalaje de materiale plastice de la medicamente si vaccinuri	0,01	S	15 01 02	Nepericulos		0,01		Se depozitează în spații închise și se elimină prin operatori autorizați. ( Contract de novație /2013 cu SC STERICYCLE SRL)
Ambalaje de hârtie și carton	0,8	S	15 01 01	Nepericulos	0,8			Se depozitează în spații închise și se valorifică prin ardere în centrala termică pe combustibil solid
Ambalaje de materiale plastice	0,1	S	15 01 02	Nepericulos		0,1		Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică/elimină prin operatori autorizați
Ambalaje de lemn	0,5	S	15 01 03	Nepericulos	0,5			Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică prin ardere în centrala termică pe combustibil solid /operatori autorizați
Obiecte ascuțite	0,001	S	18 02 01	Nepericulos		0,001		Se depozitează în spații închise și se elimină prin operatori autorizați

								Contract de novație /2013 cu SC STERICYCLE SRL
Deseuri de medicamente	-	S	18.02.08.	Nepericulos				Se depozitează în spații închise și se elimină prin operatori autorizați Contract de novație /2013 cu SC STERICYCLE SRL
Deseuri de la tratamente	0,06	S	18.02.02*	H9		0,06		Se depozitează în spații închise și se elimină prin operatori autorizați Contract de novație /2013 cu SC STERICYCLE SRL
Ambalaje de la substanțele utilizate la igienizare	0,1	S	15.01.10*	H5		0,1		Se depozitează în spații închise și se elimină prin operatori autorizați Contract de novație /2013 cu SC STERICYCLE SRL
Deseuri metalice din activitatea de mentenanță	1	S	02.01.10	Nepericulos	1,0			Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică prin operatori autorizați
Deseuri de echipamente electrice și electronice	0,004	S	16.02.14	Nepericulos	0,004			Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică prin operatori autorizați
Ulei uzat)	0,2	L	13.02.06*	H6		0,2		Se depozitează temporar în butoaie metalice și se elimină prin operatori autorizați
Anvelope	4	S	16 01 03	Nepericulos	4			Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică prin operatori

								autorizați
Baterii	1	S	16 06 01*	H6	1			Se depozitează pe platforme betonate și se valorifică prin operatori autorizați
Tuburi fluorescente	30	S	20 01 21*	H6	30			Se depozitează temporar în containere și se elimină prin operatori autorizați
Cenușa de la arderea lemnului /cerealelor netratate	0,8	S	10 01 03	Nepericulos		0,8		Se depozitează temporar în containere și se elimină prin operatori autorizați (Contract cu Salubritate Sortis Com. SRL nr 254/2012)
Deseuri menajere	0,05	S	20 03 99	Nepericulos		0,05		Se depozitează temporar în containere și se elimină prin operatori autorizați (Contract cu Salubritate Sortis Com. SRL nr 254/2012)

S- solida; SS- semisolidă; L- lichida

Analizând activitatea fermei rezultă că cea mai mare cantitate de deșeuri o reprezintă dejecțiile. Cantitatea anuală de gunoi de porc, urină și slam variază în funcție de categoria de porci, conținutul de nutrienți din furaje și sistemul de adapare aplicat, precum și în raport cu stadiile de producție cu procesul tipic de metabolism. Compoziția gunoierului de porcine este :

Compoziția chimică%					
Apă	Materii organice	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO
72	25	0,45	0,19	0,6	0,18

Managementul acestora este o problemă importantă pentru producător . Soluția adoptată de producător este de a le preda unui operator care dispune de stație de biogaz și de terenuri agricole unde le poate utiliza ca fertilizant .

În acest sens SC Eurospațial SRL declară că Arman Construction dispune de 1905,23 ha ( proprietate sau arendă). Pe baza studiilor agrochimice ale solurilor efectuate de Oficiul Județean pentru Studii Pedologice și Agrochimice Olt dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ.

Sub aspect legislativ, utilizarea dejecțiilor în agricultură este reglementată prin Ordinul nr. 990 din 16 iunie 2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole .

*Calculul suprafeței necesare pentru împrăștierea dejecțiilor de porc s-a făcut în mai multe ipostaze:*

*a) Utilizând datele din BREF;*

*b) Utilizând datele din EMEP / EEA CORINAIR 2013 updatate 2015*

Cantitatea de îngrășământ organic aplicată pe unitatea de suprafață nu trebuie să depășească 170 N/ha.an

a) Utilizând datele din BREF;

Conform cap.3.3.1.2. tab 3.27 din BREF excreția de gunoi este:

Categoria	Producția de gunoi (kg/cap/zi)
Porci de reproducție	1,4 - 2,3
Scroafe gestante	5,2 - 9,0
Scroafe lactante	10,9 – 15,9
Tineret	1,4-2,3
Porci la sacrificat	3 - 7,2

În Ferma Tufeni s-a considerat

Categoria	Producția de gunoi medie (kg/cap/zi)	Număr efectiv	Număr de zile	Cantitate t/an
Porci de reproducție	1,85	16	365	21,6
Scroafe gestante	7,1	1630	365	4224
Scroafe lactante	13,4	320	340	1457,9
Tineret	1,85	8920	300	4950,6
Porci la îngrășat	5,1	13168	330	22161,7
<b>TOTAL</b>				<b>32815,8</b>

Cantitatea de dejecții în hala nouă

Categoria	Producția de gunoi medie (kg/cap/zi)	Număr efectiv	Număr de zile	Cantitate t/an
Porci la îngrășat	5,1	2800	315	<b>4498</b>

Cantitatea de dejecții după dezvoltare va fi  $32815,8 + 4498 = 37313,8$  t/an  
 În conformitate cu tab. 3.33 din BREF conținutul de N total în dejecții de porc și scroafe este de:

- porci – 7,2 kg N/ 1000 kg dejecții;
- scroafe – 4,2 kg N / 1000 kg dejecții.

Cantitatea totală de N în dejecții este:

N în dejecții scroafe=  $5681,9 \cdot 4,2 = 23864$ kg;

N în dejecții porc (inclusiv hala nouă)=  $31631,9 \cdot 7,2 = 227749,7$ kg.

Cantitatea totală=  $23864$ kg +  $227749,7 = 251613,7$  kg azot pentru care sunt necesare:

- **1480 ha** pentru aplicarea a 170 kg N/ha/an.

*b) Utilizând datele din EMEP/EEA CORINAIR 2013 update 2015*

Acest mod de calcul este cel mai exact deoarece ține seama de emisiile de NH<sub>3</sub> în grajduri, la stocare și la împrăștiere. S-a aplicat următoarea formulă, atât pentru situația actuală cât și după extindere:

Cantitatea de N din dejecții = Cantitatea de N excretat – (Cantitatea emisii hale + Cantitatea emisii stocare + Cantitatea emisii împrăștiere)

Situația actuală – Suprafața de teren agricol necesară la dezvoltarea actuală:

Total N<sub>2</sub> excretat: scroafe = 1950\*34,5 = 67275 kg  
porci = 24131,4\*12,1 = 291990kg  
Azotul rămas în gunoi după scăderea emisiilor(vezi pct. 4.2.):  
Scroafe 67275kg – (10360kg + 6593kg + 13656kg) = 36665,2kg/an  
Porci 291990kg – (57230kg + 28615kg + 81757kg) = 124388 kg/an  
Total = **161053,2kg/an**

În situația actuală complexul are nevoie de următoarele suprafețe agricole:  
- în cazul administrării a 170 kgN/an = **947.37ha**;

Situația extinderii cu o hală

Suprafața de teren agricol necesară:  
Porci 2416,4\*12,1 = 29238,4 kg N total  
Azotul rămas în gunoi după scăderea emisiilor:  
Porci 29238,4-(5730,7+2865,4 kg +8186,7)= 12455,6 kg/an

În urma extinderii mai este necesară următoarea suprafață agricolă:  
- în cazul administrării a 170 kgN/an = **73,27ha**;

Situația finală după dezvoltare – Pentru împrăștierea cantității totale de dejecții este necesară o suprafață totală de **1020,64 ha** în cazul administrării a 170 kgN/an (947,37 +73,27ha)

*Concluzie.* Prin cele 2 metode de calcul rezultă o suprafață necesară împrăstierii dejecțiilor sub nivelul celei deținute de SC ARMAN CONSTRUCTION SRL. Având în vedere că societatea realizează producție agricolă pe o suprafață de 1905,23ha (teren agricol deținut sau luat în arendă), extinderea capacității fermei EUROSPATIAL SRL nu impune achiziționarea sau contractarea de noi suprafețe de teren pentru împrăștierea dejecțiilor.

Transportul dejecțiilor pe terenurile agricole se va face conform unui grafic stabilit între cele 2 societăți.

Transportul dejecțiilor se va face cu respectarea legislației în vigoare atât în ceea ce privește utilajele de transport cât și autorizațiile necesare.

*Împrăștierea dejecțiilor.* Pentru această operație SC ARMAN CONSTRUCTION SRL este dotată cu două utilaje cu următoarele caracteristici:

1. Categorie = Remorca agricola cu tripla axa

Caroserie = Vidanja

Marca = PICHON TCI / TRUDEM

Capacitate = 30 m<sup>3</sup>

Caracteristici = are doua posibilitati de imprastiere a dejectiilor :

a. cu rampa de distributie la suprafata, cu latime de lucru pe doua variante:  
24 m latime si 8 m latime.

b. cu dispozitiv de incorporare a dejectiilor in sol, dotat cu dinti flexibili de tip VIBROFLEX, cu latime de lucru 6 m.

2. Categorie = Remorca agricola cu dubla axa

Caroserie = Vidanja

Marca = JOSKIN / TYP 18000 TS / QUDRA

Capacitate = 18 m<sup>3</sup>

Caracteristici = are o singura posibilitate de imprastiere a dejectiilor : la suprafata, cu latime de 8 m.

#### **4. Impactul potențial inclusiv cel transfrontieră asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora.**

##### **4.1. Apa**

##### **4.1.1. Date generale**

Ferma de porci Tufeni este amplasată în bazinul hidrografic Vedea. Rețeaua hidrografică a bazinului Vedea are o densitate foarte mică ce variază de la 0,4 km/km<sup>2</sup> în partea superioară a bazinului, la 0,2 – 0,3 km/km<sup>2</sup> în partea centrală și ajunge la 0,1 km/km<sup>2</sup> în partea inferioară. Rețeaua este formată din 81 cursuri de apă ce totalizează 2036 km, densitatea medie fiind de 0,37 km/km<sup>2</sup>.

Bazinul hidrografic Vedea are resurse de suprafață reduse și nu dispune de lucrări hidrotehnice; acest fapt determină ca asigurarea alimentărilor cu apă să fie făcută în exclusivitate din surse subterane. Acest lucru a determinat și soluția adoptată de alimentare a fermei Tufeni cu apă din foraje de adancime.

Corpul de apă subterană de tip poros permeabil este dezvoltat în lunca și terasele râurilor Vedea și Teleorman și este de vârstă cuaternară

Acviferul freatic este constituit din depozite fluvio-lacustre (nisipuri și pietrișuri) cu grosimi de 1,5-10 m.

În șesul aluvionar, acviferul freatic are nivelul piezometric situat la adâncimi cuprinse între 2-10 m, fiind constituit din nisipuri cu pietrișuri și lentile de argilă. Debitul obținut prin forajele de captare sunt de circa 1-6 l/s/foraj. În general, luncile și terasele acestui bazin hidrografic apar ca deficitare în ape freatice, atât cantitativ, cât și calitativ.

Terasele râurilor, constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri sunt acoperite de o pătură destul de groasă de loess, iar debitul sunt de aproximativ 0,2-2 l/s/foraj.

Stratul acoperitor este constituit din sisturi nisipoase argiloase, iar grosimea acestuia poate atinge 30 m în zonele de interfluvii.

Direcția de curgere este aproximativ nord – sud în cursul superior pentru ca la intrarea în câmpia Găvanu Burdea să-și schimbe direcția de curgere spre SE, iar la intrarea în zona câmpiei înalte a Burnasului să-și reia cursul nord-sud.

Permeabilitatea depozitelor acvifere freatice are valori cuprinse între 20-100 m/zi, valori ce cresc treptat spre zonele de terase și lunci. Valori mai mici (sub 20 m/zi) se remarcă pe interfluviile din câmpiile Boianu, Burdea, estul câmpiei Vedea.

În general, luncile și terasele acestui bazin hidrografic apar ca deficitare în ape freatice, atât cantitativ, cât și calitativ. Din punct de vedere al apei subterane forajele Fermei se alimentează din corpul de apă subterană ROAG09.

Stabilirea corpurilor de apă subterană s-a făcut ținând cont de următoarele criterii:

- geologic;
- hidrodinamic;

- starea corpului de apă (calitativă și cantitativă).

Criteriul geologic se referă la vârsta stratelor purtătoare de apă. Criteriul hidrodynamic se referă la extinderea corpului de apă (corpurile de ape freatice au extindere numai până la limita bazinului hidrografic, cele subterane se pot extinde și în afara acestuia). Corpurile de apă subterane care se dezvoltă în zona de graniță și se continuă pe teritoriul altei țări sunt definite ca transfrontaliere. Corpul de apă ROAG09. nu intră în această categorie.

Obiectivul este situat în zona aferentă corpului de apă subterană ROAG09 caracterizat conform Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România de următoarele limite:-.amoniu ( $\text{NH}_4^+$ )- 0,9mg/l, cloruri( $\text{Cl}^-$ )- 250mg/l, sulfati( $\text{SO}_4^{2-}$ )-250mg/l, azotiți( $\text{NO}_2^-$ ) - 0,5mg/l, ortofosfați ( $\text{PO}_4^{3-}$ )- 0,5mg/l, arseniu ( $\text{As}^{3+}$ ) – 0,1mg/l, plumb (Pb) – 0,01mg/l, cadmiu (Cd)0,005mg/l, mercur (Hg) – 0,001mg/l, Cr-0,05mg/l, Ni- 0,02mg/l, Cu- 0,1mg/l.

În anul 2013 în cadrul corpului de apă ROAG 09 au fost monitorizate 24 foraje de observatie. Indicatorii analizați care determină starea corpului de apă sunt :azotații ( $\text{NO}_3^-$ ).amoniu ( $\text{NH}_4^+$ ), cloruri( $\text{Cl}^-$ ), sulfati( $\text{SO}_4^{2-}$ ), azotiți( $\text{NO}_2^-$ ), ortofosfați ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), arseniu ( $\text{As}^{3+}$ ), plumb (Pb), cadmiu (Cd), mercur (Hg), pesticide. Se consideră corpul de apă subterană ca fiind în stare chimică bună.

Analizele de apă efectuate lunar din forajele care alimentează ferma indică încadrarea apei utilizate în limite la azotați și azotiți. Se anexează rapoartele de încercare nr. 134/12.04/2016.nr.266/27.06.2016,267/27.06.2016

Analizele pentru apa prelevată din forajele de observație efectuate relevă încadrarea în limitele aprobate astfel:

Forajul de observație	Indicator	Unitate de măsură	Valoare determinată	Valoare limită
Forajul nr.1	Amoniu ( $\text{NH}_4^+$ )	mg/l	0,15	0,5
	Azotați	mg/l	nedetectabil	50
	Azotiți	mg/l	0,008	0,5
	Cloruri	mg/l	6,88	250
	pH	Unit.pH	7,2	6,5-9,5
Forajul nr.2	Amoniu ( $\text{NH}_4^+$ )	mg/l	0,16	0,5
	Azotați	mg/l	nedetectabil	50
	Azotiți	mg/l	0,006	0,5
	Cloruri	mg/l	5,54	250
	pH	Unit.pH	7,2	6,5-9,5

Se anexează Buletinul de analiză nr.396/12.02.2015

#### Alimentarea cu apă.

Alimentarea cu apă a halei nou construite se va face prin racordare la sursa existentă la Ferma de porci, autorizată din punct de vedere al gospodării apelor ( Autorizația de gospodărire a apelor nr.212/ 04.12. 2007 revizuită în data de 4/27.02.2015)

Fiind de bună calitate apa se utilizează la :

- adăpat ;



- scop menajer – la filtrul sanitar;
- în scop industrial – spălare hale;

Apa necesară va fi asigurată din sursa existentă printr-un branșament cu conducte de polietilenă PEHD Pn10 cu Dn40mm Sistemul de adăpare constă din linii care sunt amplasate pe toată lungimea halei și echipate cu suzete. Adăparea se va realiza prin intermediul suzetelor, câte 2/ țarc, 24/ sala de producție. Hala va fi prevăzută cu sistem de reglare a debitului, site de protecție. Calitatea apei va fi identică cu cea a apei pentru consumul uman.

.Sistemele de adăpare din hală sunt echipate cu suzete cu supapă pentru eliminarea pierderilor de apă.

Conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 184/2.09.2016 consumul de apă va fi:

Debit/volum	U.M.	TOTAL	Consum biologic	Igienizare hala
Debit zilnic maxim	mc/zi (l/s)	38,48 (0,445)	37,69 (0,436)	0,784 (0,009)
Debit zilnic mediu	mc/zi (l/s)	33,07 (0,371)	31,41 (0,363)	0,65 (0,007)
Volum mediu anual	mc	11705	11465	240

Spălarea se face cu jet sub presiune care asigură un consum mic pe suprafața de de spălare.

Calitatea apei care se va utiliza în noua hală este corespunzătoare având în vedere că se folosește apă din aceeași sursă care alimentează și alte capacități de producție ale S.C. EUROSPATIAL SRL.

(Se anexează rapoartele de încercare nr. 134/12.04/2016, 266/27.06.2016 și 267/27.06.2016).

Cerințe BAT pentru reducerea consumului de apă și aplicarea lor

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Hala suine</b>	<b>Mod de aplicare</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- apa trebuie să fie disponibilă fără restricții;</li> <li>- sisteme de adăpare etanșe;</li> <li>- contorizarea apei;</li> <li>- detectarea și eliminarea pierderilor de apă;</li> <li>- la spălarea halelor utilizarea jeturilor sub presiune.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apa este disponibilă fără restricții;</li> <li>- sistem de adăpare automat care asigură continuu necesarul de apă;</li> <li>- sistem cu suzetă;</li> <li>- se controlează ușor, prevenindu-se pierderile;</li> <li>- apa se contorizează;</li> <li>- spălarea se face cu jet sub presiune ceea ce reduce consumul de apă.</li> </ul>	Conformare cu BAT secțiunea 5.3.3.

### Bilanțul consumului de apă

mii mc/ an

Proces tehnologic	Sursa de apă	Consum total	Apa prelevată din sursă						Recirculare / reutilizare	
			total	Consum menajer	Consum industrial				Apă de la propriul obiectiv	Apă de la alte obiective
					Apă subterană	Apă de suprafață	Pentru compensarea pierderilor în sistem cu circuit închis			
							Apă subterană	Apă de suprafață		
Consum biologic	Gospodărie apă existentă	11,465	11,465	-	11,465	-	-	-	-	-
Igienizare	Gospodărie apă existentă	0,24	0,24	-	0,24	-	-	-	-	-
TOTAL	Gospodărie apă existentă	11,705	11,705	-	11,705	-	-	-	-	-

Managementul apelor uzate. Descrierea surselor de generare a apelor uzate.

*Centrala termică. Nu rezultă ape uzate*

*Hala de suine..*Având în vedere activitățile ce se desfășoară în hala de suine rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- la depopulare apele de la spălarea și dezinfecția halei vor fi evacuate ca și dejecțiile, înafara halei în 4 cămine (CM1- CM4) Canalele de dejecții în număr de 8 sunt dispuse transversal pe hală (un canal la 2 săli de producție ) din țevă PVC cu Dn=250mm.Legătura între căminele CM1- CM4 este din țevă PVC de diametre diferite (CM1-CM2 conductă PVC Dn=150, CM2-CM3 conductă PVC Dn=200mm; CM3-CM4 conductă PVC Dn=200mm; CM4- fosa intermediară conductă PVC Dn=250mm. Fosa intermediară are volumul de 1500mc. Această prefosă este existentă, comună și pentru o parte din halele de îngrășare existente. De aici sunt pompate împreună cu dejecțiile cu o pompă FLYGT FP3120LT de 3,1kw, n=1440 rot/min. în bazinul de stocare final.

Bazinul de stocare final are Dn=30m și H=6m, (V= 4240mc) este suprateran, executat din beton armat protejat pentru a se evita coroziunea și deci exfiltrațiile .

Din acest bazin dejecțiile sunt pompate la stația de biogaz. a SC ARMAN CONSTRUCTION sau sunt transportate pe terenurile agricole ale aceleași societăți. conform contractului .

Apele uzate tehnologice din hală rezultă periodic, numai la spălarea halelor.

Bilanțul apelor uzate conform Avizului de gospodărire a apelor nr.184/2.09.2016

Sursa apelor uzate	Totalul apelor uzate generate, mediu		Ape uzate evacuate						Ape direcționate spre recirculare/reutilizare				comentarii
			menajere		industriale		pluviale		În acest obiectiv		În alt obiectiv		
	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	
Ape uzate tehnologice din hală de la igienizare	0,65	240	-	-	0,65	240	-	-	-	-	0,65	240	Apele de la spălare sunt preluate cu dejecțiile și stocate într-o fosă și în bazinul final, existente de unde sunt pompate la SC ARMAN CONSTRCTION.
Dejecții lichide	19,24	7259,85			19,24	7259,85					19,24	7259,85	
Total fracție lichidă	19,89	7499,85			19,89	7499,85					19,89	7499,85	

#### Refolosirea apelor uzate.

Luând în considerare încărcătura cu substanțe organice a apelor rezultate din procesul de spălare a halelor acestea nu se pot refolosi pe amplasament .

#### 4.1.2. Prognozarea impactului

##### A. în timpul realizării investiției

Lucrările care se execută nu generează ape uzate. Pot să rezulte numai ape menajere datorită prezenței personalului care execută lucrările de construcții. Gestionarea apelor menajere rezultate va fi identică cu gestiunea apelor menajere rezultate în timpul funcționării fermei.

Impactul este "nesemnificativ".

##### B. în timpul funcționării.

Necesarul de apă pentru hala de suine și centrala termică este asigurat din gospodăria de apă existentă. Apele uzate rezultate de la igienizarea halei au în principal încărcare organică și sunt stocate împreună cu dejecțiile. Faptul că nu sunt deversate în ape de suprafață mic reduce impactul la "nesemnificativ". Această soluție elimină orice influență asupra ecosistemelor din zonă (acvatice sau terestre).

***Impact prognozat. Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării halei de suine și centralei termice asupra apelor subterane și de suprafață este nesemnificativ în condițiile respectării procesului tehnologic și a măsurilor de diminuare a impactului.***

*Impactul transfrontalier este nul.*

4.1.3. *Măsurile avute în vedere pentru a evita, a reduce și a remedia efectele negative asupra factorului de mediu apă.*

##### A. în timpul realizării investiției

- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol.

##### B. în timpul funcționării

###### a. asupra apelor subterane:

- controlul periodic al etanșeității canalelor de evacuare din hală, a rețelei de canalizare, a fosei și a bazinului final de stocare dejecții;

- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;

- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate la igienizarea, deratizarea, dezinfecția grajdurilor;

- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;

- depozitarea în condiții de siguranță a materialelor necesare igienizării halei pentru a se evita deversări pe sol sau infiltrații.

###### b. asupra apelor de suprafață:

Nu este cazul. Râul Vedea este la o distanță de cca. 600 m de amplasament. Nu se poate produce o poluare accidentală având în vedere modul de stocare al apelor uzate și al materialelor (substanțelor) cu care se operează pe amplasament.

## 4.2. Aerul

### 4.2.1. Date generale.

Condiții de climă și meteorologice pe amplasament / zonă.

Județul Olt se înscrie în sectorul cu climă continentală, mai umedă în nord, în zona Piemontului Getic și cu caracter mai uscat în zona sudică de câmpie.

Aerul tropical din sud – vest determină o vreme călduroasă și secetoasă, efect care se diminuează spre nordul județului, în zona subcarpatică.

Circulația generală a atmosferei se caracterizează printr-o interferență a curenților de aer din estul Câmpiei Române cu cei specifici din vestul acesteia.

Vânturile care caracterizează clima județului sunt:

- Crivățul, care iarna aduce viscol și zăpadă, primavara ploaie și vara secetă (iarna bate din est și nord-est);
- Austrul (vara bate din sud-vest și vest) un vânt secetos;
- Băltărețul care aduce ploaie.

Viteza medie a vântului este de 5 m/s. Regimul eolian influențează direct pierderile de apă prin evaporare, accentuând deficitul de umiditate din sol în special în sudul județului.

Valorile temperaturii aerului înregistrate la Stația meteorologică Slatina în anul 2010 sunt redate în tabelul următor:

luna	Temperatura aerului media lunară (C)	Temperatura aerului maxima lunară (C)	Temperatura aerului minimă lunară (C)
I	-2,8	12,5	-20,0
II	0,5	14,1	-12,5
III	5,7	21,1	-5,8
IV	11,8	23,1	2,2
V	16,7	28,4	6,6
VI	21,0	35,1	9,6
VII	22,9	33,7	12,6
VIII	21,2	36,1	12,8
IX	17,5	30,5	6,9
X	8,6	18,4	-3,1
XI	9,7	25,0	-1,5
XII	-0,5	14,5	-17,6
Med./Max./Min.Anuală	11,3	36,1	-20,0

În zona în care este amplasat obiectivul clima este continentală determinată de aerul tropical din sud- vest care determină o vreme călduroasă și secetoasă.

### 4.2.2. Scurtă caracterizare a surselor de poluare staționare și mobile existente în zonă

Terenul pe care este amplasată ferma are ca vecinătăți terenuri agricole proprietate privată și păduri. Suprafața de teren ocupată de fermă este de

116161mp din care, suprafață construită va fi de 33787 mp după realizarea investiției.

În zona limitrofă nu există alte obiective economice generatoare de emisii. Surse de poluare staționare sunt cele aferente halelor de porci, centralelor termice, fabrica de furaje, fosele și bazinul de stocare final pentru dejecții - existente pe amplasamentul pe care urmează a se construi hala de suine și centrala termică. Pentru activitatea actuală s-au efectuat analize de aer din diferite puncte atât pe amplasament cât și la prima casă din localitatea Tufeni și la prima casă din localitatea Floru.

Rezultatele analizelor sunt redate în tabelul de mai jos.

Punct de prelevare	Indicatori analizați	Valori măsurate mg/mc	Valori limită conform STAS 12574/ 1987*, mg/mc	Nr. raport de încercare
Central curte fermă	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,14	0,3	764/1.07.2016
	Hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)	0,014	0,015	
	Pulberi	0,28	0,5	
Limită proprietate vest	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,08	0,3	765/1.07.2016
	Hidrogen sulfurat(H <sub>2</sub> S)	0,006	0,015	
	Pulberi	0,24	0,5	
Limită proprietate nord	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,07	0,3	766/1.07.2016
	Hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)	0,005	0,015	
	Pulberi	0,27	0,5	
Limită proprietate sud	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,03	0,3	767/1.07.2016
	Hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)	0,007	0,015	
	Pulberi	0,22	0,5	
Limită proprietate est	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,02	0,3	768/1.07.2016
	Hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)	0,009	0,015	
	Pulberi	0,24	0,5	
Lângă cea mai apropiată casă din Tufeni	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	SLD	0,3	769/1.07.2016
	Hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)	SLD	0,015	
	Pulberi	0,23	0,5	

Lângă cea mai apropiată casă din Florui	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	SLD	0,3	770/1.07.2016
	Hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)	SLD	0,015	
	Pulberi	0,21	0,5	

\*Limitele sunt pentru probe medii de scurtă durată 30min.  
Se anexează rapoartele de încercare.

#### 4.2.3. Surse și poluanți generați de activitatea obiectivului

Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament sursele de poluarea aerului se vor analiza în două situații.

##### A. În timpul realizării investiției .

*Realizarea investiției presupune două etape:*

a) *demolarea celor două magazii;*

b) *realizarea efectivă a obiectivelor.*

a) *Demolarea /dezafectarea celor două magazii presupune :*

- se vor demonta plăcile de azbociment de pe acoperiș ;
- pereții de scândură se vor dezmembra,
- scheletul metalic se va demonta /tăia;
- betonul care a constituit fundația stâlpilor de rezistență se va scoate eliberându-se terenul.

În această etapă vor apărea *pulberi în suspensie și sedimentabile* de la lucrările de demolare , care nu pot fi cuantificate și *gaze arse* de la mijloacele de transport care vor transporta deșeurile și materialele re folosibile.

b) *Realizarea efectivă a obiectivelor presupune* activități de transport materiale, săpături, realizare umpluturi, turnare fundații, zidărie, văruire, montaj utilaje și echipamente. Ca urmare a utilizării de echipamente ce includ combustia apar emisii de poluanți care constau în:

- pulberi în suspensie și sedimentabile de la lucrările de construcții, care nu pot fi cuantificate;

Sursele de praf vor fi reprezentate de transportul materialelor de construcții, de activitățile de descarcare a acestora, de lucrările de săpături și compactări.

Degajările de praf in atmosfera vor varia substantial de la o zi la alta si vor depinde de specificul lucrărilor, nivelul intensitatii lucrarilor si de conditiile meteorologice.

Operatiile tehnologice generatoare de praf (descarcarea, transportul si excavările) vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare a suprafetelor aflate sub actiunea utilajelor de lucru, pentru a se minimiza cantitatile de praf antrenate.

- emisii de oxizi de azot și ozon de la operațiile de sudură;
- gaze arse de la motoarele echipamentelor utilizate.

S-au calculat emisiile orare considerând că se vor utiliza următoarele utilaje:

- a) excavator;



- b) compactor;
- c) autobetonieră;
- d) macara ;
- e) mijloc de transport (2 autobasculante).

Calculul emisiilor pentru surse mobile are la bază relația:

$E = Q \text{ comb} * FE$ , în care,

E = emisia de poluant, g.

Qcomb = cantitatea de combustibil, kg.

FE = factor de emisie, g/kg

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2013 update sept.2014 (A3 Road transportGB) tabelele . 3-5, 3-6, 3-7, în g/kg de combustibil sunt:

CO	NO <sub>x</sub>	NMVO	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
7,58	33,37	1,92	0,94	0,013	0,051	3140	0,0006

Emisiile calculate pentru utilajele menționate mai sus (g/h):

a) pentru excavator se consideră un consum mediu de 23 l/h

CO	NO <sub>x</sub>	NMVO	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
144,7	637	36,6	17,9	0,25	0,97	59942	0,0114

b) pentru mai compactor se consideră un consum mediu de 1 l/h

CO	NO <sub>x</sub>	NMVO	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
6,29	27,7	1,6	0,78	0,01	0,04	2606	0,0005

c) pentru autobetonieră se consideră un consum mediu de 25 l/h.

CO	NO <sub>x</sub>	NMVO	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
157,3	692,4	39,8	19,5	0,27	1,05	65155	0,0124

d) pentru macara se consideră un consum mediu de 20 l/h.

CO	NO <sub>x</sub>	NMVO	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
125,8	553,9	31,8	15,6	0,21	0,084	52124	0,001

e.) pentru două autobasculante consum mediu de 14 l/h pe fiecare

CO	NO <sub>x</sub>	NMVO	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
176,2	775,5	44,6	21,8	0,30	1,18	36487	0,007

Emisiile fiind fugitive nu se pot compara cu limitele impuse de Ordinul 492/1993.

Datorită faptului că limitrof nu sunt locuințe, emisiile pe perioada lucrărilor de construcții nu vor afecta receptorul uman din zonă.

*Așadar toate categoriile de surse asociate etapei de construcție vor fi surse nedirijate, de suprafață, cu impact strict local, temporar și de nivel minim.*

*Impactul în această fază va fi negativ moderat .*

**B. în timpul funcționării s-au identificat următoarele surse pentru noul obiectiv:**

- surse fixe, nedirijate – ventilatoarele aferente halei;
- surse mobile – mijloace de transport auto.
- sursă fixă dirijată- coșul de la centrala termică

Aceste surse generează următorii poluanți:

Poluant	Locul generării
Amoniac	Hala suine, stocarea si imprastierea dejectiilor
Metan	Hala suine, stocarea dejectiilor
Protoxid de azot (N <sub>2</sub> O)	Hala suine, stocarea si imprastierea dejectiilor.
Dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> )	Hala suine, stocarea dejectiilor Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport
Miros (NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S)	Hala suine, stocarea si imprastierea dejectiilor
Praf (pulberi sedimentabile)	Gestionarea furajelor. Mijloace de transport
NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NMVOC,	Mijloace de transport
Pulberi, NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , subst. organice	Centrala termică

#### Descrierea surselor

**A )Centrala termică.** Centrala termică va funcționa pe combustibil solid- lemn sau peleti. Din procesul de ardere vor rezulta pulberi, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>,substanțe organice. Sursa de poluare este dirijată, evacuarea gazelor având loc printr-un coș cu caracteristicile H=6m, Dn= 400mm. Gazele la ieșire din coș se vor încadra în prevederile Ordinului nr.462/1993 – Focare alimentate cu combustibil solid (lemn) P termică între 100-300 Mw/t:

- pulberi - 100 mg/m<sup>3</sup>N;
- monoxid de carbon (CO) - 250 mg/m<sup>3</sup>N;
- oxizi de sulf (Sox) exprimați în SO<sub>2</sub> - 2000-400 mg/m<sup>3</sup>N;
- oxizi de azot(Nox) exprimați ca NO<sub>2</sub> - 400 mg/m<sup>3</sup>N;
- substanțe organice exprimate în carbon total (C) - 50 mg/m<sup>3</sup>N,

#### **B)Hala de suine**

Principala sursă de emisie în activitatea desfășurată o constituie dejectiile fie că sunt în hală , stocate sau împrăștiate.

##### **a. pe amplasamentul fermei.**

- dejectiile din hală;
- fose, bazine de stocare.

##### **b. în afara amplasamentului fermei.**

- împrăștierea dejectiilor pe terenul de aplicare.

Principalul poluant emis de dejectii este amoniacul.

#### **Amoniacul**

Emisia de amoniac depinde de mai mulți factori:

- conținutul de azot în hrana consumată;
- eficiența transformării azotului din hrană în azot în carne;

- sistemul de depozitare a dejecțiilor;
- condițiile de microclimat din halele de producție.

Excreția de azot și deci emisia de NH<sub>3</sub> variază între diferite specii de animale. Cea mai importantă măsură preventivă de reducere a poluării este managementul nutrițional fie prin limitarea intrării în exces a nutrienților și/sau îmbunătățind eficiența utilizării nutrienților de către animal. Efectul este de reducere a nivelului de emisie a N din adăpost, depozitare, și aplicare și reducere a poluării solului, apei, și aerului, incluzând și reducerea mirosurilor.

Excreția de azot este direct legată de consumul de proteină crudă (tab. 4.6 – document de referință BAT).

Categoria de animale	Excreția de N brut Kg/animal/an	Excreția de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Kg/animal/an
Porci de la 20-110 kg	$Y = 0,13X - 3,018$	$Y = 1,92X - 1,204$

în care:

X = consumul de proteină crudă.

De asemenea, emisia de NH<sub>3</sub> diferă dacă dejecțiile sunt solide sau lichide. Pot să existe și procese intermediare în care N se pierde ca NO, N<sub>2</sub>O și N<sub>2</sub>.

*Protoxidul de azot* se produce la nitrificare. Creșterea nitrificării are loc la aplicarea dejecțiilor pe teren.

*NMVOC (compuși organici volatili nonmetanici)* se produc prin digestia proteinelor care se descompun în dejecții. Există cca. 200 de compuși identificați din care cca. 20 sunt considerați importanți. Prezența NMVOC depinde de factorii climatici, de tipul de adăpostire, de tipul de depozitare dejecții, de perioada de depozitare

În tabelul A2-1 – EMEP/EEA CORINAIR 2013 se indică sursele și procesele pentru formarea NMVOC.

NMVOC	aminoacid	Precursor sau proces
Metanol	NA	Pectină
Etanol	NA	Fermentație
Acetaldehidă	NA	Fermentație
Acid acetic	NA	Fermentație
Acetonă	NA	Metabolismul grăsimilor
Trimetil amină	Toate	Azot organic metilat
Acid 2 metil propanoic	Valină	
Acid 3 metil butanoic	Izoleucină	
Acid 2 metil butanoic	Leucină	
Metaetiol	Metionină	
Dimetilsulfid	Cisteină	
4,metilfenol	Tirosină	
4,etilfenol	Tirosină	
Indol	Triptofan	
3,metil indol	triptofan	

NA- nu este sursa

În ceea ce privește particulele în suspensie, datorită aplicării procedurii de hrănire cu furaje lichide acestea nu vor fi prezente în hala de suine.

Emisia de poluant pe animal se calculează EMEP/EEA CORINAIR 2013 update 2015 cu formula:

**Emisia = AAP \* EFpoluant**, în care:

AAP - numărul mediu de animale care este prezent în medie într-un an

AAP = (zile ciclu \* număr animale /an)/365 (conform IPPC 2006)

AAP porci = (90X 9800)/365 = 2416,4 capete

EFpoluant – factor de emisie al poluantului

TAN – azot amoniacal total

TAN porci = 12,1X 0,7 = 8,47Kg/an

Factorii de emisie prezentați în EMEP/EEA CORINAIR 2013 tab. 3.7.

Cod SNAP	Categorie animal	Perioada de adăpost	Nex	Proporție în TAN	Tip dejecție	EF NH <sub>3</sub> adăpost	EF NH <sub>3</sub> stocare	EF NH <sub>3</sub> împrăștiere
100903	Porci de la 8-110kg	365	12,1	0,7	Semisolid (nămol)	0,28	0,14	0,4

*Calculul emisiei de amoniac la noua hală de suine*

Cod SNAP	Categorie animal	TAN	Emisia în hală	Emisia la stocare	Emisia la împrăștiere	Emisia în afara halei
100903	Porci de la 8-110kg	8,47	8,47*0,28*2416,4 = 5730,7kg/an = 0,65 kg/h	8,47*0,14* 2416,4 = 2865,4kg/an = 0,33 kg/h	8,47*0,4*2416,4 = 8186,7 kg/an	0,65 kg/h: 16000mc/h= 40,6mg/mc

Factorii de emisie pentru NMVOC și NO (tab. 3-2, B 3-3)– CORINAIR 2013 update sept.2014 sunt redați mai jos:

SNAP	Categoria de animal	NMVOC kg/cap/an	NO kg/cap/an
100.903	Porci de la 8 – 110 kg	0,551	0,001

*Calculul emisiei de NMVOC*

Cod SNAP	Categoria de animal	Factor de emisie	Emisia
100.903	Porci de la 8 – 110 kg	0,551kg/cap/an	2416,4 *0,551= 1331,4kg/an = 0,15kg/h 0,15kg/h:16000 mc/h = 9,5mg/mc

*Calculul emisiei de NO*

Cod SNAP	Categoria de animal	Factor de emisie	Emisia
100.903	Porci de la 8 – 110 kg	0,001 kg/cap/an	2416,4*0,001= 2,416kg/an = 0,27 g/h 0,27g/h:16000 mc/h = 0,01mg/mc

### Calculul emisiilor generate de surse mobile

Pentru aprovizionarea cu furaje, a halei societatea va folosi un utilaj specializat pentru transport lichide (cisternă) și se va suplimenta nr. transporturilor de furaje solide care se vor stoca împreună cu cele pentru halele existente. Pentru aprovizionarea cu medicamente vaccinuri, soluții dezinfectante nu se fac transporturi speciale. Acestea se aduc odată pentru toată ferma .

Calculul emisiilor pentru surse mobile are la bază relația:

$E = Q_{comb} \cdot FE$ , în care,

E = emisia de poluant, g.

$Q_{comb}$  = cantitatea de combustibil, kg.

FE = factor de emisie, g/kg

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2013 update sept.2014 tabelele . 3-5, 3-6, 3-7, în g/kg de combustibil sunt:

CO	NO <sub>x</sub>	NM VOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O
7,58	33,37	1,92	0,94	0,013	0,051

Emisiile calculate:

Pentru utilajul de transport furaje lichide se consideră un consum mediu de 25 l/h;

CO	NO <sub>x</sub>	NM VOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O
157,3	692,4	39,8	19,5	0,27	1,05

### Mirosul

Emisiile de miros sunt măsurate în Europa cu unități de miros (ou). Intensitatea mirosului în cazul fermei este dată de compoziția furajului care acționează asupra dejecțiilor și de tehnicile utilizate la manipularea și stocarea dejecțiilor. Conform datelor experimentale o dietă cu nivel de proteină scăzut duce la scăderea intensității mirosului.

Emisia	Proteină scăzută	Proteină normală
Unități de miros (ou/s)	371	949

Substanțele care provoacă miros sunt: amoniacul și NMVOC. Limitele de miros pentru amoniac sunt considerate între 4 și 20 mg/mc, limita la locul de muncă fiind de 15 mg/mc.

*Având în vedere că noua investiție reprezintă o extindere a activității actuale este necesar să se evalueze calitatea aerului ținând cont de situația reală care se va crea. Efectul emisiei de la noua hală este cumulativ cu emisiile din activitatea existentă.*

*Din acest considerent s-au calculat emisiile de amoniac la capacitatea maximă a fermei existentă.*

Emisia de poluant pe animal se calculează EMEP/EEA CORINAIR 2013 update 2015 cu formula:

**Emisia = AAP \* EFpoluant**, în care:

AAP - numărul mediu de animale care este prezent în medie într-un an

AAP = (zile ciclu \* număr animale /an)/365 (conform IPPC 2006)

AAP scroafe =  $365 * 1950 / 365 = 1950$ capete;

AAP tineret =  $76 * 53520 / 365 = 11143,8$  capete

AAP îngrășătorie =  $90 * 52672 / 365 = 12987,6$  capete

În acest caz totalul porcilor de la 8-110kg la dezvoltarea actuală este de 24131,4 capete.

Factorii de emisie prezentați în EMEP/EEA CORINAIR 2013 tab. 3.7.

Cod SNAP	Categorie animal	Perioada de adăpost	Nex	Proporție în TAN	Tip dejecție	EF NH <sub>3</sub> adăpost	EF NH <sub>3</sub> stocare	EF NH <sub>3</sub> împrăștiere
100903	Porci de la 8-110kg	365	12,1	0,7	Semisolid (nămol)	0,28	0,14	0,4
100904	Scroafe și purcei până la 8 kg	365	54,5	0,7	Semisolid (nămol)	0,22	0,14	0,29

Calculul emisiei de amoniac la dezvoltarea actuală

Cod SNAP	Categorie animal	TAN	Emisia în hale	Emisia la stocare	Emisia la împrăștiere
100903	Porci de la 8-110kg	8,47	$8,47 * 0,28 * 24131,4 = 57230$ kg/an = 6,53kg/h	$8,47 * 0,14 * 24131,4 = 28615$ kg/an = 3,2kg/h	$8,47 * 0,4 * 24131,4 = 81757$ kg/an
100904	Scroafe și purcei până la 8kg	24,15	$1950 * 24,15 * 0,22 = 10360$ kg/an = 1,18 kg/h	$24,15 * 0,14 * 1950 = 6593$ kg/an = 0,75 kg/h	$24,15 * 0,29 * 1950 = 13656,8$ kg/an

Emisia totală de amoniac la dezvoltarea actuală pe amplasament (emisia din hale și stocare) este 11,66 kg/h. După punerea în funcțiune a noii hale emisia de amoniac va fi  $11,66 + 0,98 = 12,64$ kg/h

Pentru simularea dispersiei gazelor poluante s-a folosit programul de modelare Meti-Lis dezvoltat de cercetătorii japonezi (Ministerul Economiei, Comerțului și Industrii și Centru de Cercetare pentru Managementul Riscurilor Chimice din Japonia). Se pot face scenarii cu substanțe poluante mai ușoare sau mai grele decât aerul la intervale definite de timp și la diferite concentrații ale gazelor în pana de dispersie. Calculele dispersiei se fac în funcție de condițiile atmosferice (direcția și viteza vântului, stabilitatea atmosferică, nivelul radiației solare). Emisia poate fi stabilită pentru diferiți receptori aflați la distanțe variabile față de sursă. Poziția receptorilor se alege în program astfel încât să se realizeze o prognoză a concentrației poluanților la obiectivele dorite a fi protejate. Programul folosește o distribuție gaussiană a densității concentrațiilor probabile pe direcția vântului și pe verticală.

S-a făcut modelarea dispersiei pentru amoniac care este poluantul principal. Întrucât programul se aplică la surse fixe dirijate iar sursele din complex sunt fixe nedirijate ,pentru modelare s-a considerat întreaga fermă ca o singură sursă iar emisia a fost considerată ca fiind formată din emisia de la hale și emisia din bazinele de stocare nămol. S-a considerat cantitatea de amoniac emisă din ferma egală cu 12640g/h, ceea ce reprezintă emisia la capacitatea actuală la care se adaugă și emisia de la viitoarele grajduri ce urmează a fi construite.

Modelarea s-a făcut spre a da o imagine asupra probabilității de a polua receptorul sensibil din zonă- satul Tufeni și satul Floru.

Pentru a simula dispersia imisiilor de poluanți în zonele adiacente Fermei Tufeni s-au folosit o gamă variată de parametrii. Pentru durata de funcționare – mediere s-a folosit un an.

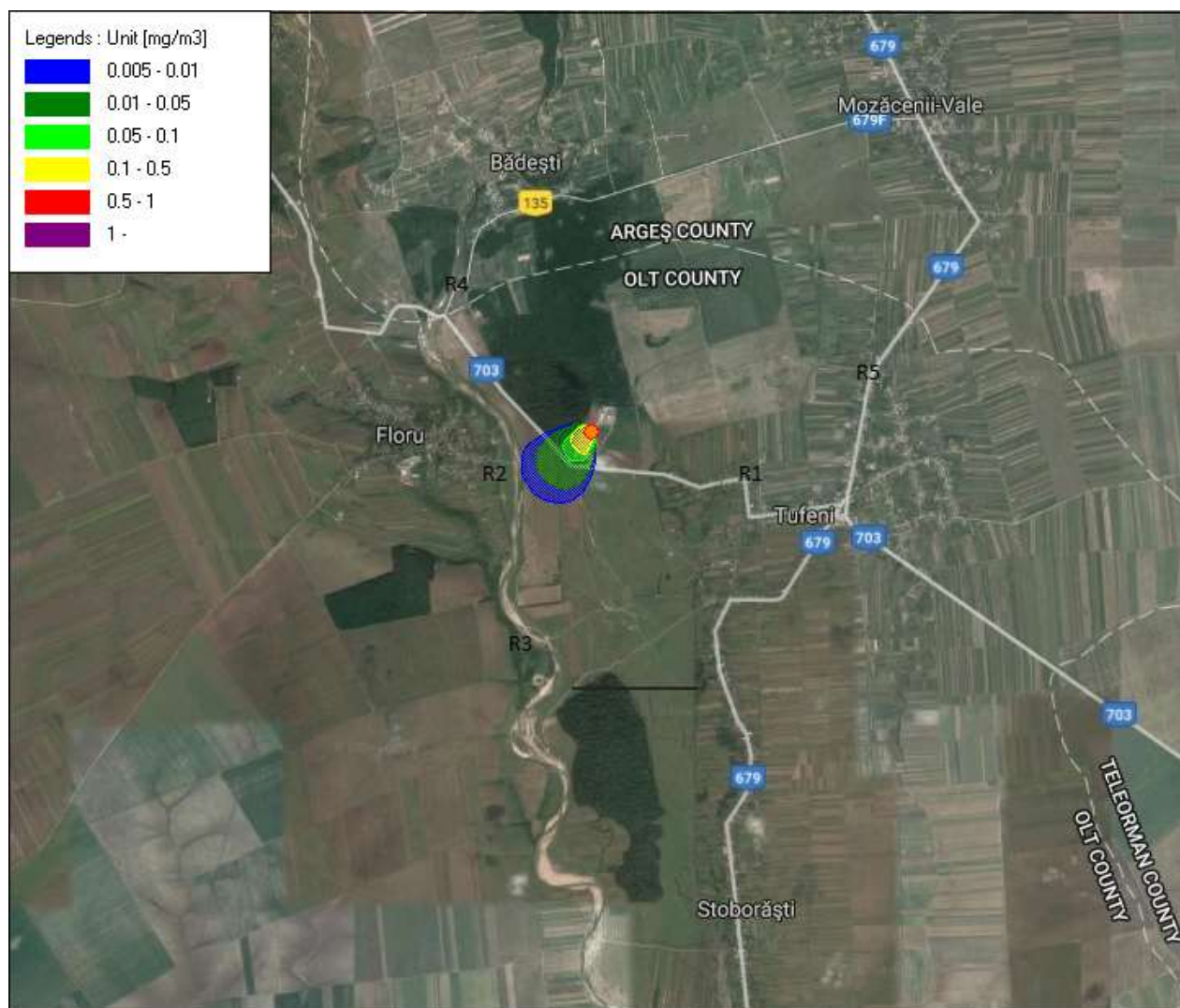
Înălțimea coșului de 5 m a fost considerată înălțimea la coamă a halelor iar înălțimea receptorului la care se face măsurarea imisiilor este de 1,5 m.

Ca receptori s-au considerat :

- R1- prima casă din Tufeni, aflată la distanța de 620m conform planului de situație;
- R2 - prima casă din satul Floru, aflată la distanța de 650m conform planului de situație;
- R3 Râul Vedea –sud;
- R4 Râul Vedea nord;
- R5 Tufeni vest.

Modelările s-au făcut pentru condiții extreme pentru obiectiv , atât din punct de vedere meteorologic cât și tehnologic. Asa cum se constată din modelările anexate, concentrațiile de amoniac sunt sub limita impusă de STAS 12574/1987.

Modelarea permite și citirea concentrațiilor în diverse puncte ale dispersiei . Astfel, având în vedere aria protejată Vedea ROSCI 0368 la modelarea nr.2, concentrația maximă înregistrată pe Vedea este de 0,1372 mg/mc iar de la modelarea nr.5 de 0,1972 mg/mc. La modelarea nr 6 , înafara de receptorul R5 , la casele situate în vest Tufeni se înregistrează o concentrație maximă de 0,06mg/mc.



Modelare 1. Emisia de amoniac; direcția vântului – NE; viteza vântului = 5 m/s; clasa de stabilitate atmosferică – A, temperatura =  $-10^{\circ}\text{C}$ ; timp de funcționare = 1 an, 24 h/zi. . R1, R3, R4,R5, =0 mg/mc; R2 = 0,001 mg/mc; Limita impusă de STAS 12574/1987 este de 0,3mg/mc. Concentrația maximă înregistrată la receptori este sub valoarea limită.

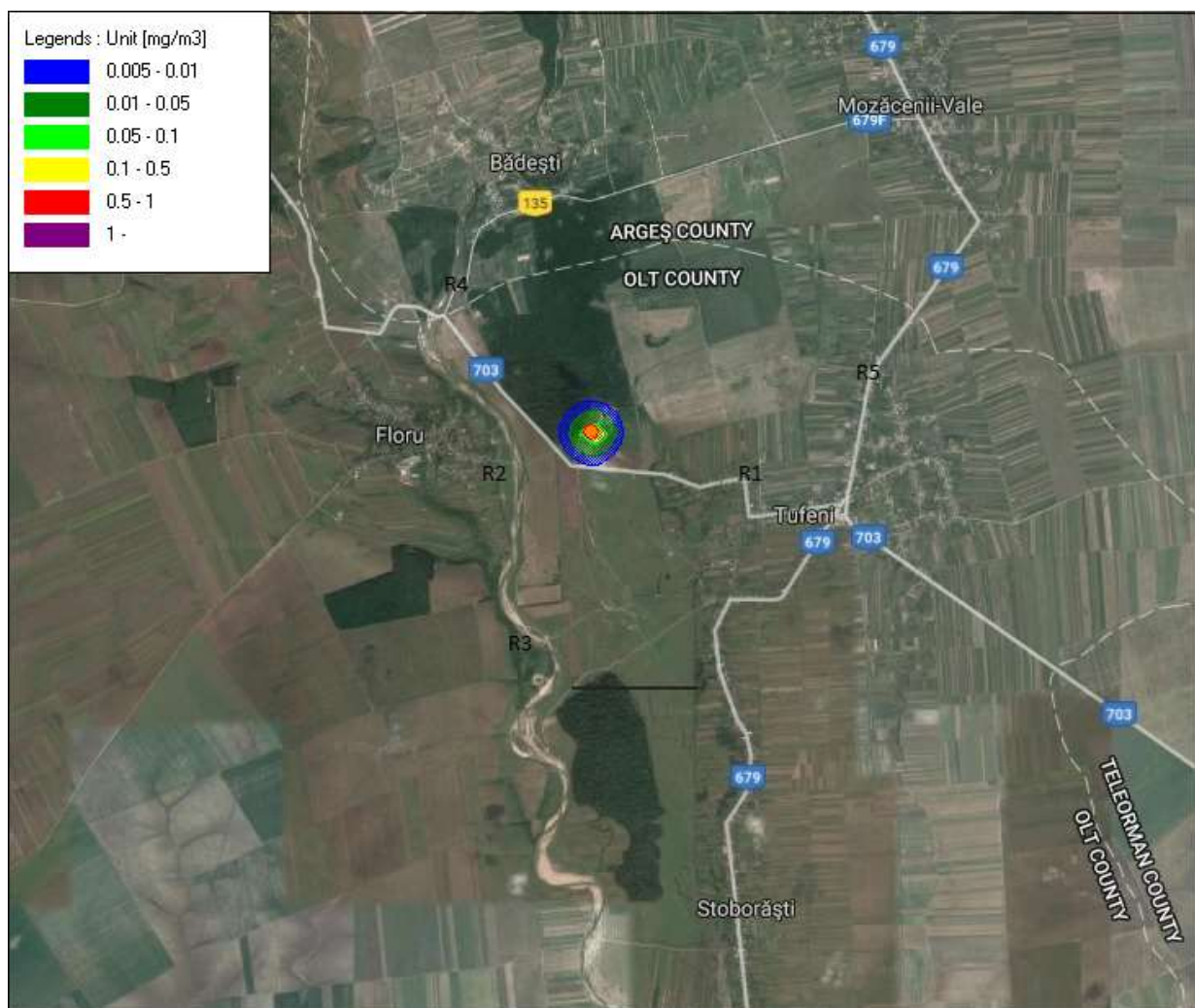




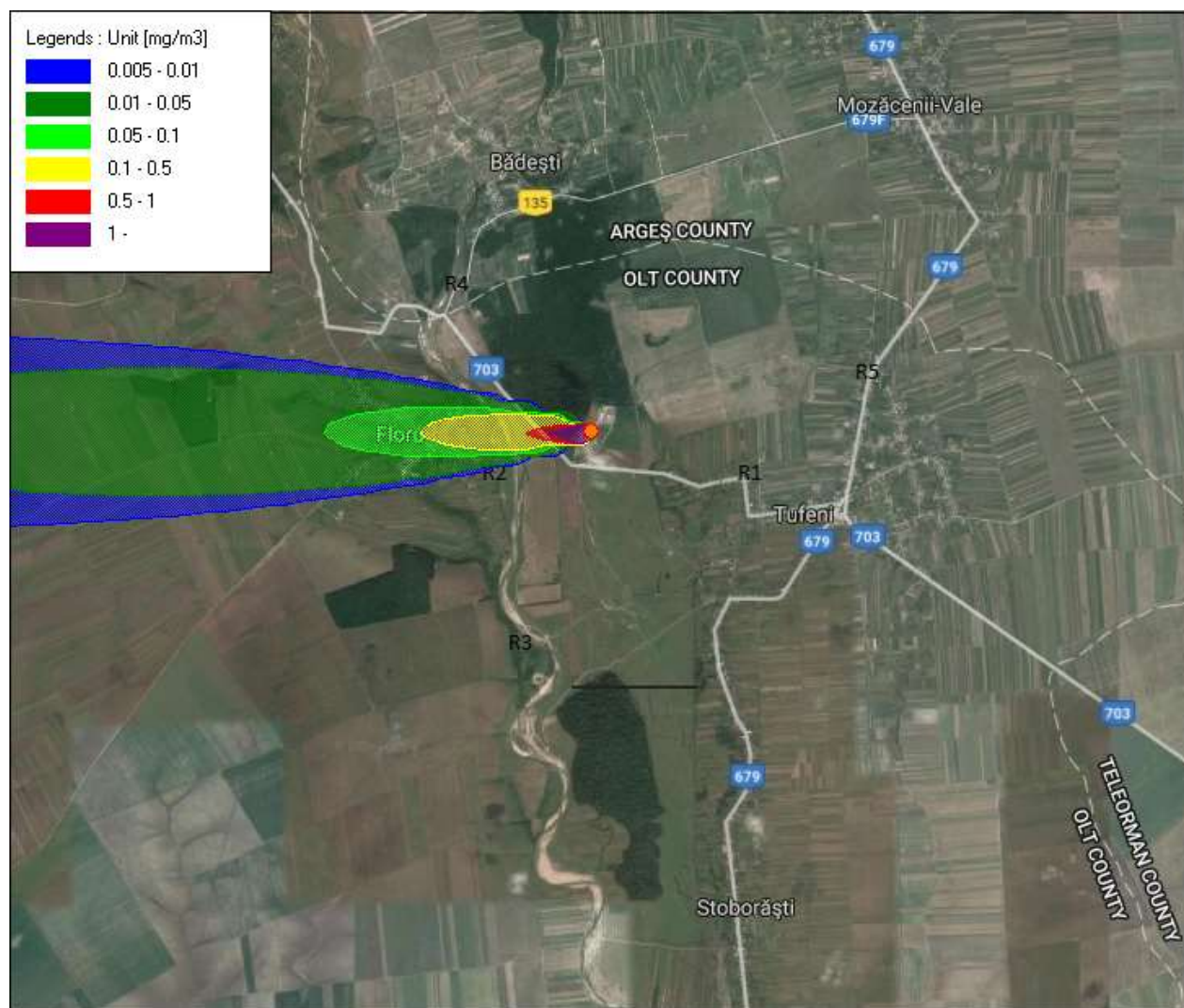
Modelare 2. Emisia de amoniac; direcția vântului – E; viteza vântului = 3 m/s; clasa de stabilitate atmosferică – C, temperatura =  $-5^{\circ}\text{C}$ ; timp de funcționare = 1 an, 24 h/zi. R1, R3, R4,R5, =0 mg/mc; R2 = 0,004 mg/mc; Limita impusă de STAS 12574/1987 este de 0,3mg/mc. Concentrația maximă înregistrată la receptori este sub valoarea limită.



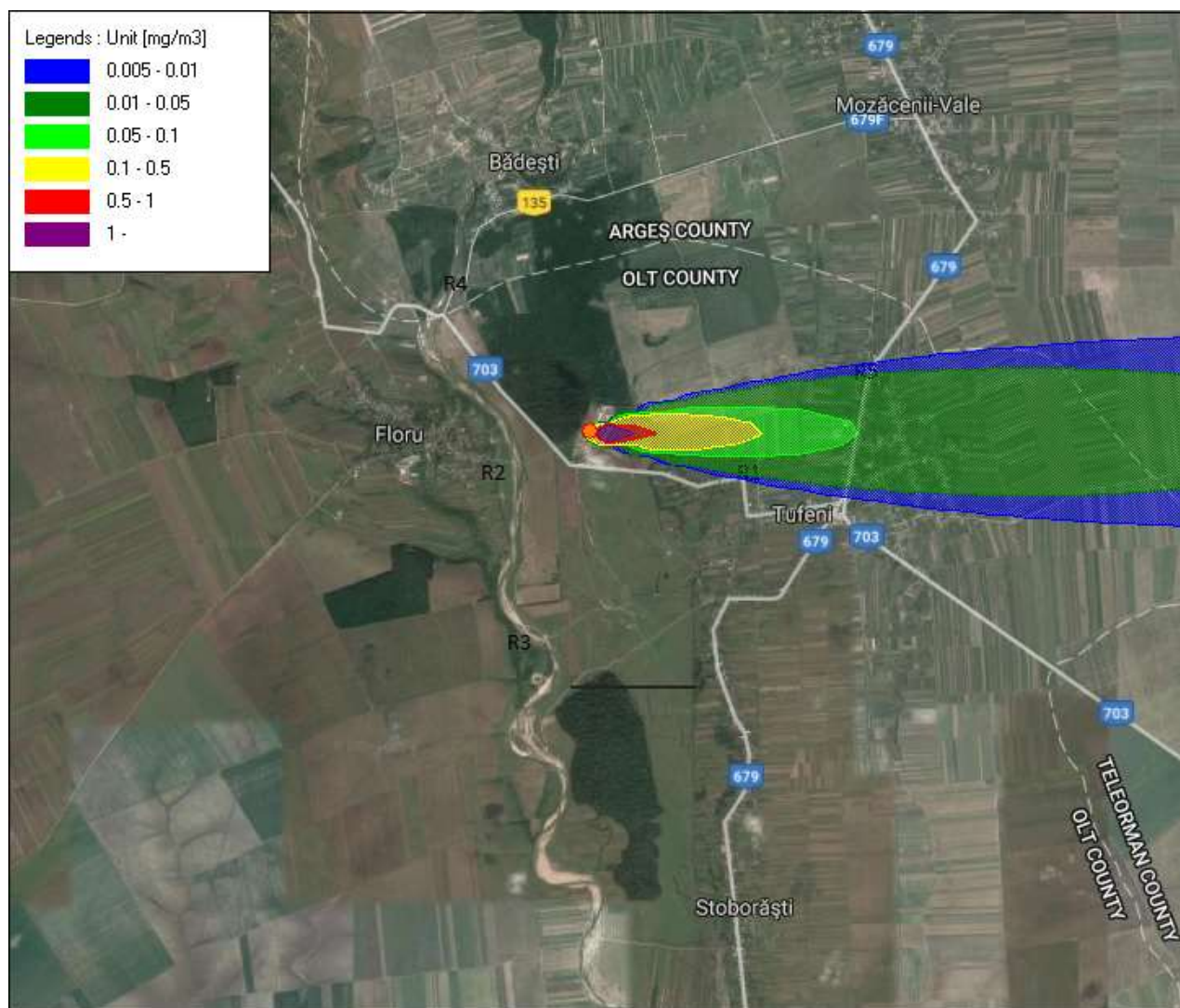
Modelare 3. Emisia de amoniac; direcția vântului – VNV; viteza vântului = 3 m/s; clasa de stabilitate atmosferică - DD; temperatura = -5°C; timp de funcționare = 1 an, 24 h/zi. R1= 0,077mg/mc; R2, R3, R4, R5, =0 mg/mc. Limita impusă de STAS 12574/1987 este de 0,3mg/mc (300 μg/mc) Concentrația maximă înregistrată la receptori este sub valoarea limită.



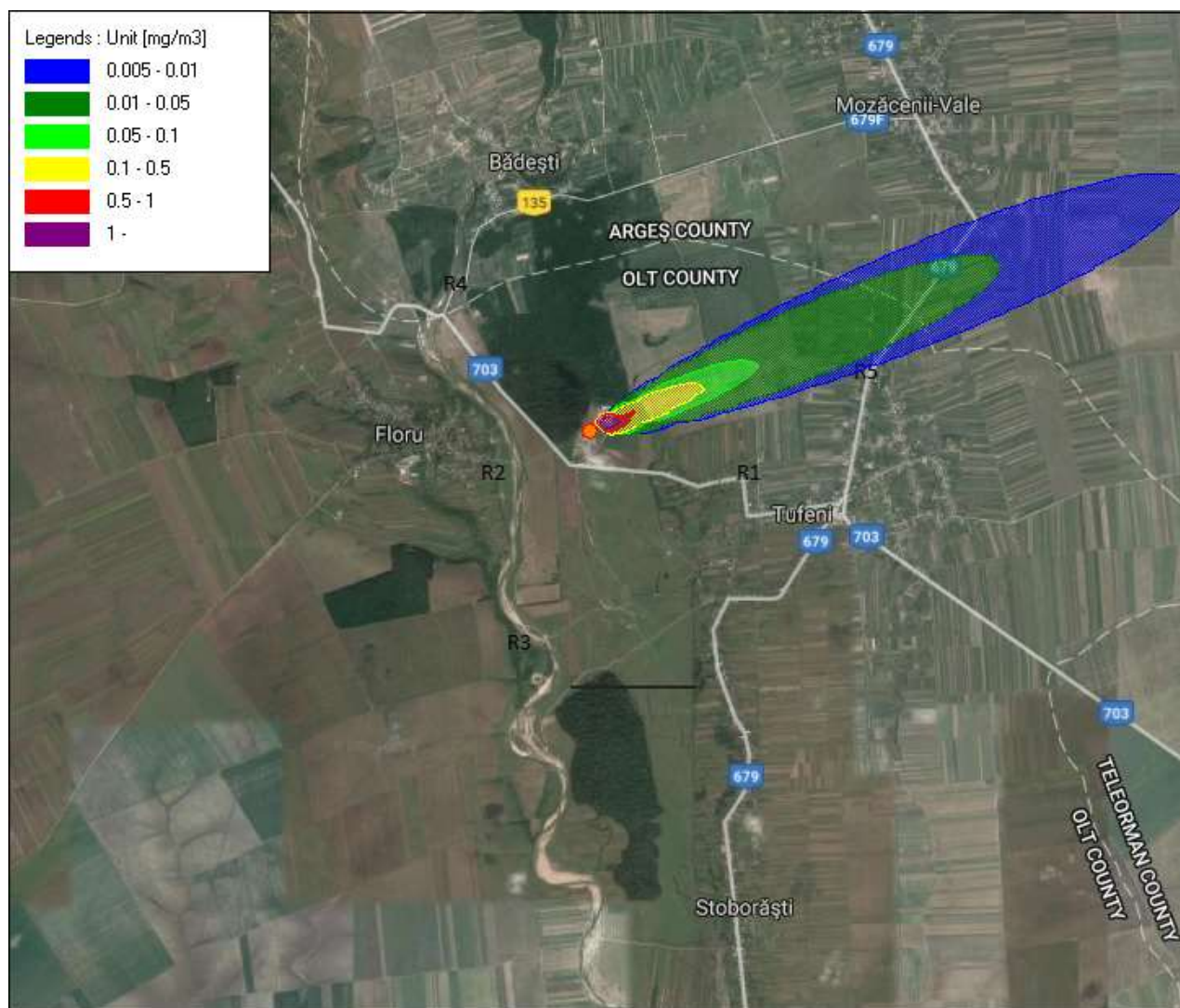
Modelare 4. Emisia de amoniac; direcția vântului – NE ; viteza vântului = 0 m/s; clasa de stabilitate atmosferică – A, temperatura = -10°C; timp de funcționare = 1 an, 24 h/zi. R1, R2, R3, R4, R5, =0 mg/mc. Limita impusă de STAS 12574/1987 este de 0,3mg/mc Concentrația maximă înregistrată la receptor este sub valoarea limită.



Modelarea 5. Emisia de amoniac; direcția vântului – E; viteza vântului = 2 m/s; clasa de stabilitate atmosferică – A, temperatura = 25°C; timp de funcționare = 1 an, 24 h/zi. R1, R3, R4, R5, =0 mg/mc, R2 = 0,028 mg/mc. Limita impusă de STAS 12574/1987 este de 0,3mg/mc Concentrația maximă înregistrată la receptor este sub valoarea limită.



Modelarea 6. Emisia de amoniac; direcția vântului –vara V; viteza vântului = 2m/s; clasa de stabilitate atmosferică – DD, temperatura = 25°C; timp de funcționare = 1 an, 24 h/zi. R1=0,05mg/mc, R2, R3, R4 =0 mg/mc, R5 = 0,014 mg/mc. Limita impusă de STAS 12574/1987 este de 0,3mg/mc Concentrația maximă înregistrată la receptor este sub valoarea limită.



Modelarea 7. Emisia de amoniac; direcția vântului – vara VSV; viteza vântului = 2 m/s; clasa de stabilitate atmosferică – C, temperatura = 30°C; timp de funcționare = 1 an, 24 h/zi R1, R2, R3, R4 = 0 mg/mc, R5, =0,002 mg/mc. .Limita impusă de STAS 12574/1987 este de 0,3mg/mc Concentrația maximă înregistrată la receptor este sub valoarea limită.

Modelarea indică faptul că la receptorii aflați în zonă se înregistrează valori sub limita impusă de STAS 12574/1987 în toate condițiile atmosferice.

**Impact prognozat** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării fermei incluzând și noua hală de suine și centrala termică nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea aerului din zona adiacentă obiectivului.

În condițiile respectării procesului tehnologic și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea fermei are un impact minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.

Impactul transfrontalier este nul.

4.2.4. Măsuri avute în vedere pentru a evita, a reduce și a remedia efectele negative asupra factorului de mediu aer.

Pentru diminuarea impactului se vor lua următoarele măsuri:

**A. în timpul realizării investiției**

- utilizarea de echipamente performante și verificate tehnic pentru a reduce consumul de combustibil;

- operațiile tehnologice care produc mult praf (excavarea, descărcarea diverselor materiale) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;

- drumurile de acces până la obiectiv vor fi permanent stropite cu apă pentru a se reduce praful;

- mașinile de transport vor fi prevăzute cu prelate în scopul reducerii emisiilor de praf;

- stabilirea, pe cât posibil, funcție și de locația de aprovizionare cu materii prime și eventual de depozitare temporară a acestora, a unor rute de transport optime atât din punct de vedere al distanței, cât și al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile gazoase generate de transport;

- graficul de lucru al utilajelor va fi optimizat în așa fel încât emisiile de noxe gazoase să fie cât mai reduse, iar impactul generat asupra calității aerului să fie minim.

**B. în timpul funcționării**

- aplicarea unei diete cu conținut mic de proteină crudă și fosfor;

- funcționarea continuă a ventilatoarelor pentru evitarea acumulării de poluanți în hală;

- revizia periodică a mijloacelor de transport pentru a diminua noxele produse prin arderea combustibililor;

- revizia periodică a centralei termice;

- utilizarea în hale a substanțelor care leagă amoniacul (Viscolight) Pentru a preveni disconfortul în zonă dejecțiile se tratează cu Viscolight care are proprietatea de a lega amoniacul și a reduce implicit mirosul. Tratarea dejecțiilor se va face la nivelul întregii ferme, atât în hale cât și în fosele de dejecții și în bazinul final de stocare dejecții.

Deși transportul și împrăștierea dejecțiilor se face de o altă societate, se vor consemna în contractul de preluare al dejecțiilor condiții care să asigure protecția locuitorilor:

- transportul dejectiilor in timpul zilei când este mai puțin probabil ca oamenii sa fie acasă si evitarea sfârșiturilor de săptămână si a zilelor de sărbătoare publică, luând in considerare directia vantului raportată la casele oamenilor din vecinatate.
- împrăștierea pe terenuri agricole să se facă pe timp răcoros cu încorporare în sol prin arătură imediată(emisiile se pot reduce până la 80%).
- împrăștierea dejectiilor cât de aproape posibil de momentul de maximă crestere a cerealelor si când este preluata substanta nutritiva.

### **4.3. Solul și subsolul**

#### **4.3.1. Date generale.**

Terenul de pe raza comunei Tufeni se află situat la contactul dintre partea de nord – est a Câmpiei Boianului și partea de nord vest a Câmpiei Burdea (despărțită de Vedea).

In cadrul teritoriului comunei Tufeni s-au delimitat urmatoarele unitati si subunitati geomorfologice:

- lunca inundabila a Vedei
- zona teraseelor I si II
- campul inalt (Gavanul Burdea)

Lunca raului Vedea se prezinta in general plana, brazdata pe alocuri de japse, unde apa stagneaza mai mult timp in urma ploilor mari sau dupa inundatii primavara. In aceasta lunca se pot deosebi dupa regimul hidrografic si dupa aluviunile depuse 3 parti:

- lunca de langa albie (riverana)
- lunca centrala
- lunca de sub terasa

Lunca riverana primeste multa apa cu ocazia schimbarii nivelului hidrostatic ( a raului Vedea) viteza de revarsare fiind mare, materialul depus este grosier.

Lunca centrala ocupa cea mai mare parte. Se prezinta in general plana cu putine forme negative unde stagneaza apa cand ploile sunt abundente sau cand raul Vedea se revarsa.

Solurile existente în zonă fac parte din clasa cambisoluri cu eutricambisoluri;clasa luvisoluri cu preluvisoluri și luvisoluri; clasa pelisoluri cu vertisol.

Ferma ocupă un teren în suprafață de 93518mp din care 33222,42mp va fi suprafață construită. Circulația în fermă se face pe alei carosabile betonate sau de pământ. Suprafața care nu este ocupată cu construcții este înierbată.

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

##### ***A. în timpul realizării investiției***

Surse potențiale de poluare a solului pot fi:

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;
- depozități neconforme de materiale care deși nepericuloase pot să deterioreze calitatea solului;
- depozități neconforme de deșeuri;



- un impact negativ cu efecte reduse ,în limite admisibile asupra solului îl constituie decopertarea

***B. în timpul funcționării***

În funcționare posibilitățile de poluare a solului sunt reduse ca urmare a naturii activității desfășurate. În activitatea fermei trebuie să se țină o evidență exactă a tuturor mișcărilor de materii prime, materiale, produs finit și deșeuri ca parte a eficientizării producției. În aceste condiții prin regulamente nu se admite risipa. Totuși, în caz de forță majoră, pierderile la principalele materiale manevrate nu afectează solul.

Materia primă care se manipulează (hrană pentru porci) este biodegradabilă; de asemenea, deșeurile rezultate din hală sunt biodegradabile. Medicamentele și vaccinurile sunt în cantități mici, au o strictă gestiune și nu pot să genereze poluarea semnificativă a solului.

Surse potențiale de poluare a solului pot fi:

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) pe alei de la autovehiculele care deserveșc activitățile din fermă și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;
- pierderi de ape uzate în cazul înfundării căminelor aferente halei și care pot deversa în afară pe sol;
- depozitarea neconformă de substanțe utilizate la igienizarea, deratizarea și dezinsecția halelor;
- depozități neconforme de deșeuri;
- neatenșietăți la bazinele de stocare nămol și rețelele de canalizare;

Deși activitatea de preluare a dejecțiilor aparține SC.ARMAN CONSTRUCTION SRL - împrăștierea – neatentă sau neprofesională – a dejecțiilor, pe terenurile agricole poate duce la poluarea solurilor. Gunoii de porc este un bun fertilizator, dar acolo unde este aplicat în exces fata de capacitatea solului și de necesarul recoltelor, acesta devine o sursă majoră de emisii poluante.

Emisiile pe terenurile agricole sunt constituite din emisii reziduale de compusi cu azot și fosfor și posibil cu metale grele.

Tipul de gunoi	Metale grele (mg/kg material uscat)					
	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
	0.50 – 1.8	2.2 – 14.0	250 – 759	250 – 759	7.0 – 18.0	691 – 1187

**4.3.3. Prognozarea impactului.**

***A. în timpul realizării investiției.***

*În faza de realizare a investiției. se prognozează un impact minim ca urmare a lucrărilor de construcții.*

***B. în timpul funcționării***

Activitatea din hala de suine va avea un impact nesemnificativ asupra solului dacă se vor respecta măsurile de diminuare a impactului.

**Impact prognozat.** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării fermei incluzând și noua hală de suine și centrala termică nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea solului și subsolului din zona.

În condițiile respectării procesului tehnologic și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea fermei are un impact minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.

Impactul transfrontalier este nul.

#### 4.3.4. Măsuri avute în vedere pentru a evita, a reduce și a remedia efectele negative asupra factorului de mediu sol.

##### .A. În timpul realizării investiției.

- în timpul lucrărilor de demolare/dezafectare deșeurile generate vor fi depozitate în locuri special amenajate pentru a nu afecta calitatea solului;
- pământul decopertat se va stoca separat: în vederea reutilizării (în scopul refacerii unor suprafețe deteriorate);
- stocarea materialelor pe suprafețe betonate;
- depozitarea în spații acoperite a materialelor ce sunt degradate de intemperii;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu natura lor fără a fi depozitate temporar pe teren;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile;
- circulația se va face obligatoriu pe aleile existente pentru a se evita degradarea inutilă a terenului.

##### B. În timpul funcționării

- respectarea programelor de întreținere și reparații a utilajelor și echipamentelor din hală și verificări periodice pentru eliminarea pierderilor;
- interzicerea accesului în incinta fermei a autovehiculelor cu defecțiuni mecanice;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor, substanțelor utilizate pentru igienizare, deratizare, dezinfecție, etc.;
- utilizarea materialelor absorbante în cazul pierderilor de produse petroliere pe alei; se interzice spălarea cu apă a petelor de ulei sau motorină;

## **4.4. Biodiversitatea**

### 4.4.1. Situația existentă.

Amplasamentul este localizat în intravilanul comunei Tufeni, zonă dominată de pădure și de terenuri agricole, proprietăți particulare care sunt cultivate sau înierbate natural.

Conform legislației în vigoare, Ordinul nr. 2387/2011 emis de Ministerul Mediului și Padurilor pentru modificarea Ordinului nr. 1964/13.01.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, în zona amplasamentului studiat este declarată ca arie protejată Râul Vedea - ROSCI 0386. Comuna Tufeni deține 14% din suprafața sitului.

Situl este localizat în lungul râului Vedea și cuprinde albia minoră a râului și a principalilor afluenți (pârâiele Brăiașa, Doroftei, Tecuci, Bratcov, Burdea ,

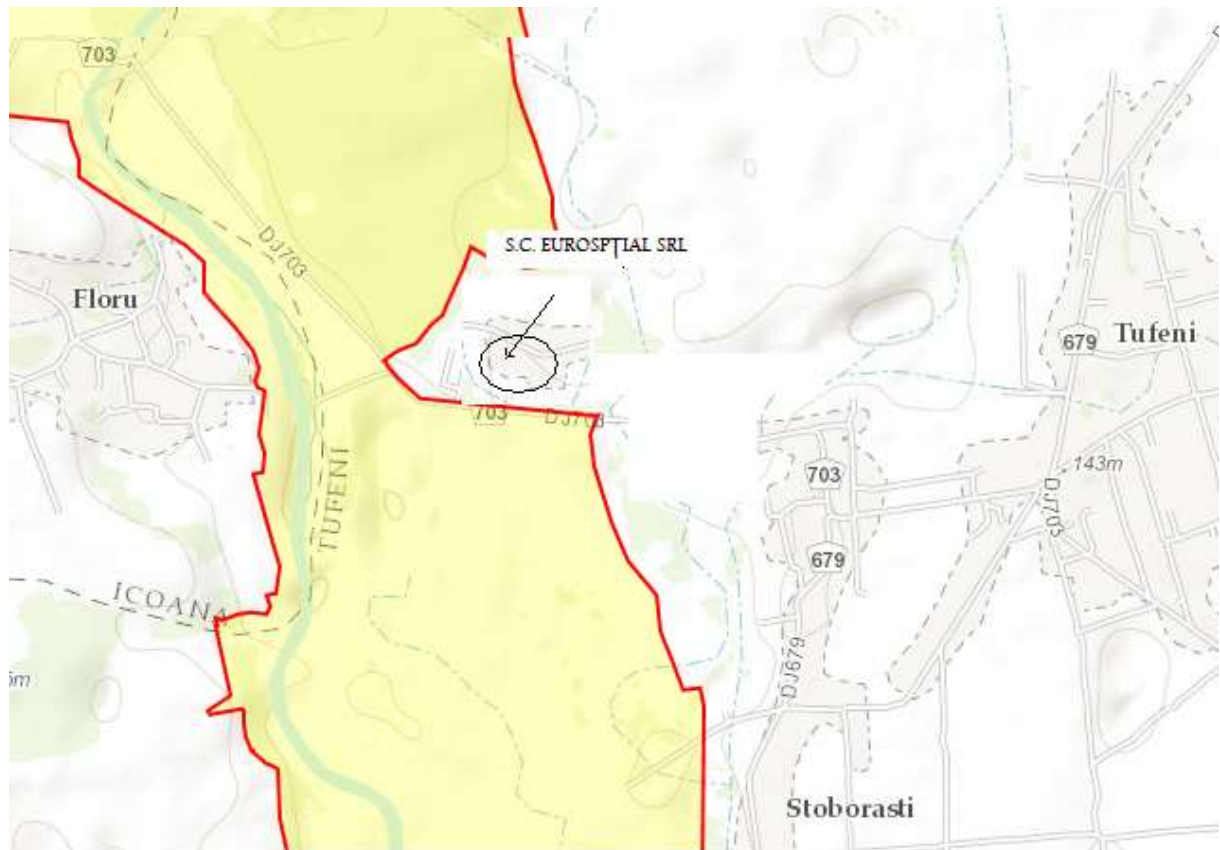
Tinoasa), păduri și pajiști din albia majoră a Vedei și a afluenților săi și păduri adiacente albiei majore. Se anexează formularul standard.

HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 din România nu nominalizează comuna Tufeni cu arie de protecție specială avifaunistică.

Fauna este reprezentată prin animale și păsări comune (rozătoare, vrăbie, cioară, etc.), specifice zonelor cu terenuri agricole.

Vegetația pe terenurile agricole învecinate este sau cultivată (porumb, grâu, etc.) sau spontană pe terenurile necultivate. Vegetația naturală este reprezentată de specii ierboase: pelinul (Artemisia austriaca), pălămida, pelinul, ciulinul, coada soricelului, scaietele, spinul, brusturul.

Aria protejată ROSCI 0386 –Râul Vedea și biodiversitatea existentă în zona nu va fi afectată de funcționarea obiectivului.



### **RO SCI 0386 – Râul Vedea (zona Tufeni)**

#### **Conform Formularului Standard**

Coordonatele Sitului

Latitudine N 44°12'28" Longitudine E 24°51'51"

Suprafața sitului: 9.077 ha

Regiunile administrative

Județ Pondere (%)

RO44 – Olt 20.00

RO037 – Teleorman 80.00

Altitudine (m)

Minimă 38.00

Maximă 158.00

Medie 96.00

Situl este localizat in lungul raului Vedea, intre localitatile Ciuresti (jud. Olt) si Alexandria (jud. Teleorman), si cuprinde albia minora a raului si a principalilor sai afluenti de pe tronsonul mentionat (paraiele Braiasa, Doroftei, Tecuci, Bratcov, Burdea, Tinoasa), paduri si pajisti din albia majora a Vedei si a afluentilor sai si paduri situate pe terasele adiacente albiei majore. Orientarea generala a sitului este NV-SE. Din punct de vedere geomorfologic, situl Raul Vedea este situat in Campia Romana, districtul Campia Teleormanului, subdistrictul Gavanu-Burdea. Campiile aluviale-proluviale sunt marginite de terase. Formele de relief predominante sunt luncile inalte si campia medie, plana.

Versanti scurți apar la trecerea de la lunca la terasa (diferenta de nivel de maxim 20 m), pe distanta de maxim 50 m. Sub raport geologic, luncile sunt alcatuite din depozite de nisipuri, pietrisuri cu grosimi de 2-8 m acoperite de depuneri cu caracter loessoid (prafuri-argile-nsipuri fine), cu grosime de 1-5 m, de culoare cenusiu-rosiatica. Predomina luncile cu aluviuni argiloase, cu procese de argilizare, bine drenate, cu soluri mai evolute, de tipul brune luvice. Pe terase sunt depozite argiloase sau loessoide.

Altitudinea variaza intre 40 m la nord de Alexandria, si cca. 150 m, la contactul cu Piemontul Cotmeana. Raul Vedea constituie coloana vertebrala a sitului. Debitul sau este permanent, dar fluctuant, unii afluenti ramanand fara apa in cursul verii. Se pot produce revarsari in perioadele ploioase. Albia majora este rar si scurt inundabila, mai ales in zona din apropierea albiei minore. Alimentarea raurilor se face preponderent din ape de suprafata. Apa freatica este la cca. 3-6 m adancime in luncile raului Vedea si a afluentilor sai si la peste 10 m adancime pe terase. Solurile sunt de tip Aluvisol in lunca Vedei si argiluvisoluri (brun luvic, brun roscat luvic). Climatul este tip temperat continental. Conditii de clima, sol si microrelief au determinat prezenta unei vegetatii naturale potentiale de tip forestier, caracterizata de speciile de stejar (stejar pedunculat, cer, garnita), in amestec cu frasin, tei, jugastru, carpen, etc.) - specifice etajului de campie forestiera in care este situat situl. Tipurile de padure cele mai raspandite sunt: 6324 - Stejareto- sleau de lunca de productivitate mijlocie (34%), 6322 - Sleau normal de lunca din regiunea de campie (18%) si pe terase, 7322 - Cereto-garnitet de campie de productivitate mijlocie (28). Din punct de vedere al sistemului romanesc de clasificare a habitatelor, padurile apartin tipurilor R4147 - Paduri danubiene mixte de stejar pedunculat si tei, frasin cu Scutellaria altissima (6322, 6324, 6325), R 4153 – Paduri danubian balcanice de cer si garnita cu Crocus flavus (7322), R 4404 – Paduri danubian-panonica de lunca de stejar pedunculat, frasin si ulmi cu Festuca gigantea, R4406 - Paduri danubian-panonice de plop alb cu Rubus caesius, R 4407 – Paduri danubian-panonice de salcie alba cu Rubus caesius. Peste 75 % din paduri sunt de tip natural-fundamental. Plantatiile cu specii exotice sunt pe suprafete reduse in sit (pin silvestru in trupul Branistea Cucuieti, salcam, nuc negru, etc.).

*Calitate si importantă* Albia majora a Raului Vedea si a afluentilor sai mai importanti

constituie un important coridor ecologic in Campia Romana, care conecteaza platourile din Platforma Cotmeana cu Lunca Dunarii. In albia majora si pe terasele invecinate apar trupuri de paduri pe baza de cvercinee apartinand la tipurile de habitate 91F0, 91Y0 si 91 M0. In cadrul sitului apar cca. 43 ha de zavoai de salcie alba +/- plop alb (cca. 0.06 % din sit). Acest habitat are un rol ecologic foarte important in cadrul Luncii Raului Vedea (consolidarea malurilor, reglarea temperaturii apei prin umbrire, filtrarea si retentia unor poluanti si a suspensiilor, mentinerea biodiversitatii, etc.).

*Vulnerabilitate* Fenomenul de uscare a arboretelor de varsta mare este prezent din ce in ce mai frecvent. Apropierea localitatilor, accesibilitatea usoara a padurilor pe intreg perimetrul, nevoia de lemn de foc care genereaza taieri ilegale, extinderea si promovarea arboretelor din salcam, stejar rosu si alte specii forestiere alohtone, pășunatul în pădure, constituie principalele puncte sensibile ale agresiunii antropice.

*Tip de proprietate* Cea mai mare parte a padurilor incluse in sit (peste 95%) sunt paduri de stat, administrate de catre OS Rosiorii de Vede, OS Alexandria (DS Alexandria) si OSDraganesti Olt (DS Slatina). Cca. 500 ha sunt paduri proprietate particulara a persoanelor fizice, majoritatea fiind situate in trupul Scrioastea (OS Rosiorii de Vede, UP II Didesti). Pajistile din lunca raului Vedea incluse in sit apartin preponderent administratiilor publice locale pe raza carora sunt situate si in mica masura unor persoane fizice.

4.4.2. . Prognozarea impactului. Pentru a stabili impactul indus de realizarea proiectului " Construire hala suine și anexa centrala termică" s-a solicitat elaborarea studiului de evaluare adecvată (se anexează).

*Concluzia Studiului de evaluare adecvată pentru obiectivul " Construire hala suine și anexa centrala termică" având ca beneficiar S.C. EUROSPATIAL S.R.L., din localitatea Tufeni , jud. Olt, este că realizarea acestuia nu afectează integritatea Sitului de Importanță Comunitară „Râul Vedea” deoarece:*

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Impact direct și indirect:

Asupra speciilor de plante nu se constată prezența unui *impact direct sau indirect semnificativ*. Impact direct nu se constata asupra speciilor de amfibieni si pești, ca urmare a realizării proiectului „Construire hala suine și anexa centrala termică” in vecinatatea – suprafeței ariei. De asemenea impact asupra speciilor de păsări se poate manifesta datorită următoarelor cauze:

- prezența câinilor – păsările vor evita zona pentru cuibărit și depunere de ouă;
- prezența paielor pe sol – determină o schimbare de comportament în ceea ce privește hrănirea;
- păsările vor evita canalele din apropierea fermei datorită prezenței umane;

- prin îngrădirea de protecție a fermei se va evita pătrunderea rozătoarelor, deci păsările care se hrănesc cu acestea nu vor mai avea asigurată rezerva de hrană pe teritoriul fermei. Habitatele prezente în zona de desfășurare a PP nu vor fi afectate de niciun tip de impact. Impact indirect se constata asupra speciilor de amfibieni, reptile și mamifere mici aflate pe amplasamentul proiectului, dar aflate în afara SCI Râul Vedea a căror activitate va fi temporar influențată de lucrările de construcție.

#### Impact în faza de construcție, de operare și de dezafectare

În faza de construcție va fi afectată activitatea speciilor de păsări, reptile, amfibieni și mamifere mici. Per ansamblu nu va fi pierdută nicio suprafață de teren din suprafața SCI Râul Vedea.

Impactul asupra speciilor de pesti și amfibieni este nesemnificativ. În faza de operare speciile terestre nu vor fi afectate decât eventual de activitățile umane. În schimb speciile de păsări vor fi de asemenea afectate prin activitatea curentă a fermei. În faza de dezafectare vor fi afectate de lucrările de pe drumurile de acces speciile terestre și în mică măsură cele de păsări care prin dezafectare vor recâștiga teritoriul fermei.

#### A. în timpul realizării investiției.

- pe termen scurt nu va fi perturbată activitatea curentă de hrănire și cuibărit a păsărilor, datorită lucrărilor de construcție.

- va fi perturbată distribuția și reproducerea la amfibienii care se regăsesc pe marginea drumului. Va fi afectată și activitatea diurnă a reptilelor care traiesc în preajma drumului în faza de construcție. Cel mai afectate indirect de lucrări vor fi mamiferele mici care pe o rază de 3km în jurul santierelor își vor modifica comportamentul și teritorialitatea.

- lucrările de construire se vor desfășura pe amplasamentul SC EUROSPATIAL S.R.L., fără să se reducă suprafața sitului deoarece terenul pe care se construiește ca de altfel al întregii ferme este limitrof acestuia, nu face parte din sit.

- datorită faptului că terenul pe care se construiește nu face parte din sit, situl își va păstra integritatea teritorială;

- având în vedere că realizarea proiectului nu va afecta terenurile învecinate și nu au fost identificate habitatele de interes comunitar pe teritoriul Fermei de porci, nu se pune problema fragmentării acestora;

- proiectul nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar; astfel nivelul zgomotului și al emisiilor pe perioada realizării lucrărilor de investiții nu vor diferi substanțial față de nivelul actual al fermei în stare de funcționare.

Pentru realizarea investiției nu **sunt utilizate resurse naturale din acest sit.**

#### B. în timpul funcționării

*In faza de operare speciile terestre nu vor fi afectate decât eventual de activitățile umane. În schimb speciile de păsări vor fi de asemenea afectate prin activitatea curentă a fermei.*

În capitolele anterioare s-a apreciat că aportul adus de construirea halei și centralei termice nu modifică calitatea aerului din zonă nici intensitatea zgomotului. Modelările care s-au făcut pentru amoniac relevă concentrații de amoniac sub limitele impuse de STAS12574/1987 de 0,3mg/mc (300 μg/mc) în toate cazurile.

**. Emisiile pe aer sunt nesemnificative** pentru habitate și speciile de floră și faună sălbatică; de altfel, se confirmă faptul că funcționarea fermei nu a determinat schimbări puternice ale florei și faunei din sit. Deoarece activitatea de creștere a porcilor în ferma se desfășoară în spații închise, cu respectarea prevederilor BAT, precum și datorită măsurilor de biosecuritate specifice, *nu va apărea un impact advers asupra biodiversității avifaunistice.*

**Apele uzate** rezultate sunt evacuate împreună cu dejecțiile, nu se deversează în Vedea deci nu au un impact negativ asupra calității a Râului Vedea și **nu vor afecta în mod negativ habitatul speciilor.**

**Deșeurile** sunt depozitate/valorificate/ eliminate conform prevederilor legale și **nu vor afecta speciile de floră și faună din SCI Râul Vedea.**

**Impact prognozat.** *Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării fermei incluzând și noua hală de suine și centrala termică nu aduce efecte suplimentare semnificative privind biodiversitatea din zona adiacentă obiectivului.*

*În condițiile respectării procesului tehnologic și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea fermei are un impact nesemnificativ asupra mediului.*

*Impactul transfrontalier este nul*

**4.3.4. Măsuri avute în vedere pentru a evita, a reduce și a remedia efectele negative asupra factorului de mediu biodiversitate prevăzute în Raportul de Evaluare Adecvată sunt următoarele:**

**Pentru protejarea speciilor de păsări se vor lua următoarele măsuri:**

- Se va evita să se lase neacoperite, nedepozitate rezerve de paie de orice natură.

- Cablurile de curent vor fi îngropate

- Personalul angajat va proteja păsările, nu va încerca să le vâneze, să le strice cuiburile sau să le distrugă ouăle

- Întreținerea rigolelor de scurgere a apei de pe drumurile din incintă ce vor fi utilizate pentru a nu se formeze pe acestea bălți temporare în care speciile de amfibieni să se reproducă.

Întreruperea lucrului în perioada de construcție, pe timp de noapte, pentru a preveni strivirea amfibienilor cu activitate nocturnă pentru a reduce perturbatiile produse mamiferelor mici se recomandă reducerea zgomotului din preajma șantierului prin folosirea de plăci izolatoare fonice în jurul acestuia. Evitarea lucrărilor dacă se constată prezența unui cuib în vecinătate.

- Instruirea personalului care va realiza lucrările de construcție cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.

Nu se vor realiza alimentări cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor în șantier.

- Alimentarea se va realiza în afara sitului Natura 2000.

- Deșeurile depozitate temporar în perioada de construcție să ocupe o suprafață cât mai mică și să existe o frecvență mare de transport al acestora în afara sitului.

- Toate insecticidele folosite pentru deratizări trebuie să respecte normele în vigoare privind etichetarea, clasificarea și ambalarea. Este de preferat să se aleagă produse cât mai puțin periculoase.

- Accesul la zonele cu lucrări se face doar de pe drumul comunal.
- Îndepărtarea stratului vegetal se va face mecanizat iar acesta se va depune pe marginea drumului pentru a putea fi utilizat la refacerea terenului natural la final.
- Depozitele de furaje se vor acoperi.
- Ferestrele halei vor avea sita de protecție pentru a evita pătrunderea de insecte și pasări.
- Fosele se vor vidanța, iar materialul devenit îngrășământ pentru terenul agricol se va împrăști pe terenurile agricole. Se vor planta copaci în scopul prevenirii răspândirii mirosului.
- Reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare, decopertarea solurilor (acolo unde va fi cazul) și a vegetației se va realiza cu grijă în vederea păstrării vecinătății suprafeței. Reașezarea solului se va efectua în cel mai scurt timp posibil.
- Poluarea aerului cu pulberi și gaze de ardere din timpul implementării proiectului, influențează negativ vegetația prin reducerea intensității fotosintezei și împiedicarea dezvoltării normale a plantelor. Deci se recomandă utilizarea concomitentă a unui număr minim de utilaje în zona proiectului.

#### Măsuri având caracter general de reducere a impactului:

- Se impune respectarea prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, modificată și completată de OUG nr. 154/2008, precum și prevederile OUG 195/2005 cu modificările ulterioare, aprobată prin Legea 154/2006 – Cap. VIII – Conservarea biodiversității și arii naturale;
- După elaborare și avizare, este obligatorie respectarea planului de management și a regulamentului ariei naturale protejate. Se vor respecta, în acord cu prevederile legale în vigoare, condițiile impuse de custodele sitului Natura 2000 ("Grupul Natura 2000") – când acesta va fi desemnat. Se vor interzice cu desăvârșire depozitari neconforme de deseuri și se impune colectarea selectivă a acestora cu eliminarea prin intermediul societăților autorizate;
- Se va evita afectarea habitatelor din ROSCI „Râul Vedea” de către infrastructura temporară și permanentă
- Se vor aplica lucrări de ecologizare a zonelor afectate de proiect unde este cazul.

#### Măsuri în perioada de construcție:

- Personalul angajat va proteja păsările, nu va încerca să le vâneze, să le strice cuiburile sau să le distrugă ouăle
- Întreținerea rigolelor de scurgere a apei de pe drumurile din incintă ce vor fi utilizate pentru a nu se formeze pe acestea bălți temporare în care speciile de amfibieni să se reproducă.
- Întreruperea lucrului în perioada de construcție, pe timp de noapte, pentru a preveni strivirea amfibienilor cu activitate nocturnă pentru a reduce perturbările produse mamiferelor mici se recomandă reducerea zgomotului din preajmă



șantierului prin folosirea de plăci izolatoare fonic în jurul acestuia Evitarea lucrărilor dacă se constată prezența unui cuib în vecinătate.

- Instruirea personalului care va realiza lucrările de construcție cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.

- Nu se vor realiza alimentari cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor în șantier. Alimentarea se va realiza în afara sitului natura 2000.

- Accesul la zonele cu lucrări se face doar de pe drumul comunal.

#### Măsuri în perioada de funcționare:

- Deșeurile trebuie gestionate conform legislației în vigoare, cu firme specializate în acest sens, care dețin autorizație de mediu valabilă
- Se va evita să se lase neacoperite, nedepozitate rezerve de paie de orice natură

- Cablurile de curent vor fi îngropate

- Personalul angajat va proteja păsările, nu va încerca să le vâneze, să le strice cuiburile sau să le distrugă ouăle

- Instruirea personalului care angajat cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice. nu se vor realiza alimentari cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor în șantier.

- Alimentarea se va realiza în afara sitului Natura 2000.

- Toate insecticidele folosite pentru deratizări trebuie să respecte normele în vigoare privind etichetarea, clasificarea și ambalarea. Este de preferat să se aleagă produse cât mai puțin periculoase

#### Măsuri în perioada de dezafectare

- Personalul angajat va proteja păsările, nu va încerca să le vâneze, să le strice cuiburile sau să le distrugă ouăle

- Întreținerea rigolelor de scurgere a apei de pe drumurile din incintă ce vor fi utilizate pentru a nu se forma pe acestea bălți temporare în care speciile de amfibieni să se reproducă.

- Întreruperea lucrului în perioada de dezafectare, pe timp de noapte, pentru a preveni strivirea amfibienilor cu activitate nocturna pentru a reduce perturbatiile produse mamiferelor mici se recomandă reducerea zgomotului din preajma șantierului prin folosirea de plăci izolatoare fonic în jurul acestuia Evitarea lucrărilor dacă se constată prezența unui cuib în vecinătate.

- Instruirea personalului care va realiza lucrările de construcție cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.

- Nu se vor realiza alimentari cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor în șantier.

- Alimentarea se va realiza în afara sitului natura 2000.

- Deșeurile depozitate temporar în perioada de construcție să ocupe o suprafață cât mai mică și să existe o frecvență mare de transport al acestora.

#### **4.5. Peisajul**

Amplasamentul Fermei Tufeni este pe teren agricol. Hala se încadrează în spațiul fermei deja funcționale și nu va influența peisajul.

Utilizarea terenului pe amplasamentul ales conform planului de situație anexat.

Utilizarea terenului	Suprafața, mp		
	Înainte de punerea în aplicare a proiectului	După punerea în aplicare a proiectului	Recultivată
În agricultură			
- teren arabil			
- grădini			
- pășuni			
Păduri			
Drumuri			
Zone construite	30887	33787	
Ape			
Alte terenuri			
- zone umede			
- teren deteriorat			
- teren nefolosit	85274	82374	
TOTAL	116161	116161	

În jurul fermei nu sunt spații de recreere sau agrement.

**Impact prognozat.** *Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării de activitatea noilor obiective asupra peisajului este nesemnificativ în condițiile respectării procesului tehnologic .*

#### 4.6. Mediul social și economic

Comuna Tufeni deține o suprafața totală de 7132 ha compusă din 3 sate: Tufeni, Stoborăști și Barza. Cel mai îndepărtat sat de reședința comunei este satul Barza, așezat la sudul comunei, la circa 5km de reședința comunei, urmând satul Stoborăști la circa 3km de reședința comunei care se găsește în satul Tufeni. Comuna are un total de 1290 gospodării

Comuna Tufeni (la nivelul anului 2010) avea o populație de 3013 locuitori. Structura: 1493 de sex masculin și 1520 de sex feminin. Comuna este preponderent agricolă, de aceea populația are tendința de migrare.

Existența Fermei de porci a însemnat asigurarea unor locuri de muncă pentru locuitorii comunei Tufeni. Realizarea proiectului va fi benefică din punct de vedere social și economic; va duce la crearea de noi locuri de muncă calificată pentru populația din zonă și la dezvoltarea unei ramuri importante a economiei locale – zootehnia.

Indirect, necesitatea aprovizionării cu furaje, medicamente, vaccinuri, substanțe pentru igienizare, dezinsecție și dezinsecție, utilizarea unui număr sporit de mijloace de transport va duce la mărirea volumului de activitate și a altor sectoare.

Funcționarea la capacitate a fermei va asigura o resursă importantă pentru a practica o agricultură ecologică prin folosirea deieștilor de porc ca îngrășământ natural. Creșterea profitului firmei va duce și la creșterea surselor de finanțare a bugetului local și de stat.

Se recomandă, pentru protecția obiectivului și pentru a nu crea artificial public nemulțumit să nu se elibereze autorizații de construire pe terenurile agricole limitrofe Fermei de porci.

Prin măsurile luate, impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de locuit va fi nesemnificativ. În condiții de exploatare normale este de așteptat să nu existe public nemulțumit; din contră, posibilitatea de găsi un loc de muncă la o distanță minimă de locuință, posibilitatea de a achiziționa îngrășământ natural pentru nevoile gospodăriei sunt aspecte care ridică gradul de mulțumire a locuitorilor din zonă.

**Impact prognozat.** *Respectarea condițiilor de funcționare și a măsurilor impuse de diminuare a impactului pentru fiecare factor de mediu vor avea asupra mediului social și economic un impact pozitiv, schimbările calității mediului nefiind majore.*

#### **4.7. Condițiile culturale și etnice, patrimoniu cultural**

Realizarea proiectului nu va afecta condițiile culturale și etnice din zonă.

În perimetrul amplasamentului și în zonele limitrofe nu sunt semnalate monumente istorice, situri arheologice care să necesite asigurarea unor perimetre cu interdicție de construire.

#### **5. Analiza alternativelor**

Alternativele luate în calcul au fost:

- a) alternativa "0";
- b) construirea halei și centralei termice pe un amplasament nou;
- c) construirea pe același amplasament

Motivele care au stat la baza alegerii soluției propuse au avut la bază criteriile economice.

- a) Alternativa "0" presupunea păstrarea amplasamentului la dezvoltarea actuală care presupunea o serie de dezavantaje:
  - păstrarea nivelului forței de muncă;
  - nevalorificarea masei vegetale din zonă;
  - păstrarea nivelului taxelor la bugetul local și de stat.

- b) Construirea halei și centralei termice pe un amplasament nou

Această variantă este neeconomică ridicând costurile investiției pentru:

- achiziția de teren pentru amplasarea halei și centralei termice;
- execuția instalațiilor pentru utilități (apă, energie electrică, canalizare);
- execuția filtrului sanitar, împrejmuirii terenului, etc.

Varianta studiată este neeconomică și din punctul de vedere al exploatarea noilor capacități prin:

- suplimentarea personalului de exploatare și pază;
- efectuarea de cheltuieli suplimentare pentru asigurarea necesarului de furaje, medicamente și pentru mișcarea animalelor (tineretul ajuns la greutate mutat în grajdurile pentru porci la îngrășat existente).

- c). Construirea pe același amplasament

A fost aleasă această variantă care prezintă următoarele avantaje:

- crește gradul de ocupare a terenului;

- nu este necesară construcția a noi instalații de asigurare a utilităților, capacitatea celor existente fiind suficientă pentru acoperirea nevoilor de exploatare în condițiile creșterii efectivului de animale în fermă; noile grajduri se vor racorda la rețelele de alimentare cu energie electrică, apă și canalizare existente;
- se elimină pierderile de furaje prin reducerea volumului de transport fiind asigurate din gospodăria de furaje existentă; se vor gestiona eficient furajele, medicamentele, vaccinurile, etc.
- se reduce volumul de transport la mișcarea animalelor în fermă la trecerea dintr-un ciclu de producție la altul;
- nu este necesar personal suplimentar cu studii superioare pentru exploatarea noilor grajduri;
- nu este necesară extinderea construcțiilor necesare pentru filtru sanitar, grupuri sanitare, birouri, și nu vor crește cheltuielile cu administrația fermei.

## 6. Monitorizarea

Pe timpul realizării lucrărilor de construcție a obiectivului nu este necesară monitorizarea având în vedere că se generează noxe în principal din arderea combustibilului (de către utilaje și echipamente (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NMVOC, ) și pulberi din lucrările de dezafectare, săpături, transport materiale.

Având în vedere că noua investiție este o dezvoltare pe același profil cu activitatea existentă, nu se poate face o monitorizare exclusivă a noii hale.

Monitorizarea se va face numai după darea în exploatare a obiectivului. Operatorul va respecta prevederile **Ordinului nr. 3299/2012** pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă.

Monitorizarea se va face la nivel de fermă și va consta în :

a. Monitorizarea aerului și a zgomotului se vor face la cererea autorităților de reglementare și control.

b. Monitorizarea deșeurilor – se vor raporta la APM cu frecvența impusă prin actul de reglementare

c. Se vor raporta anual emisiile (PRTR).

d. Monitorizarea apei freatică se va face din cele trei foraje de observație:

Forajul nr.1 (X=319694,0; Y=481773,9)

Forajul nr.2 ( X=319 856,0; Y=481 862,7)

Forajul nr.3 (X=319 961,8; Y=481 754,4)

Se propune următorul plan de monitorizare:

### Plan de monitorizare

Poluantul	Monitorizare	Frecvența	Locul prelevării probei	Momentul
<b>AER (Hala de suine)</b>				
Amoniac	STAS 10812-76	La cerere	La limita incintei	- în funcționare normală; - la depopulare
Pulberi PM10	SR EN 14902:2006	La cerere	La limita incintei	- în funcționare normală; - la depopulare
Pulberi totale, mg/Nmc	SR EN 13284-1:2008	La cerere	Centrala termică	- în funcționare normală;
CO mg/Nmc	SR EN 15058; SR ISO 10396			
Oxizi de sulf (SOx) exprimați în SO <sub>2</sub> ,mg/Nmc	SR EN 14212:2005			
Oxizi de azot (NOx) exprimați înNO <sub>2</sub> , mg/Nmc	SR EN 14211:2005			
Substanțe org. exprimate în COT,mg/Nmc	SR EN 12619; SR EN 13526			
<b>APA</b>				
pH	SR.ISO10523-97	Semestrial	Forajele de observație nr.1,2,3.	-
CCO-Cr	SR ISO 6060-96			
Ptot	STAS10064-75			
NH4+	SR:ISO7150-1/2001			
NO2	SR 26777:2002EN			
NO3	APHA			
<b>ZGOMOT</b>				
Zgomot	SR ISO 1996-2:2008	La cerere	La limita incintei	- în funcționare normală; - la depopulare
<b>DEȘEURI</b>				
Deșeuri	evidența	lunar	Pentru toată Ferma Tufeni	- în funcționare normală

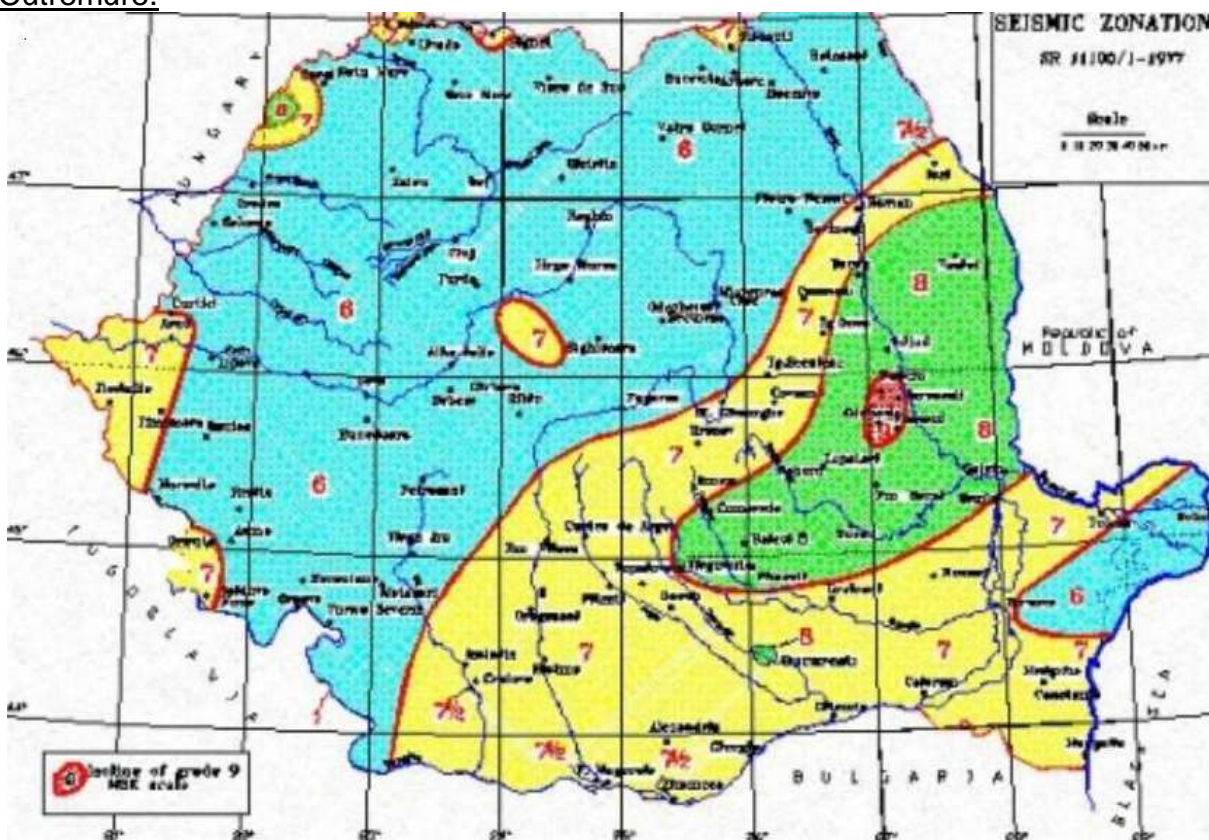
## 7. Situații de risc

### A. Riscuri naturale.

#### Inundații, alunecări de teren.

Ferma este amplasată pe un teren plat, la o distanță de cca 600m de cursul de apă Vede. În acest caz obiectivul nu este supus alunecărilor de teren și pericolului de inundație.

#### Cutremure.



Amplasamentul corespunde macrozonei de seismicitate 7 în conformitate cu SR11100/1/93(Zonarea seismică- Macrozonarea teritoriului României).

Macrozonarea de seismicitate 7 corespunde unei zone de intensitate 7 pe scara MSK. Perioada de control a spectrului de răspuns  $T_c$  (sec) este de 1,0s iar valoarea de vârf a accelerației terenului pentru intervalul mediu de recurență (IMR+100ani) este de 0,16  $g$ .

Din punct de veder constructiv, structura de rezistență la acțiuni seismice s-a făcut conform Cod proiectare seismică Partea I-a :Prevederi de proiectare clădiri Indicativ P100/1/2006.Grajdurile fiind executate pe fundații din beton armat și pereți portanți din zidărie, sunt proiectate să reziste la cutremure de amplitudini consemnate în zonă, la vânt și căderi de zăpadă.

### B. Accidente potențiale (analiză de risc).

Riscul este definit ca probabilitatea apariției unui efect negativ într-o perioadă de timp specificată și este redat de ecuația:

$$\text{Risc} = \text{Pericol} \times \text{Expunere}$$

Evaluarea riscului are ca obiectiv prevederea apariției unui risc prin identificarea:

- agenților poluanți de pe amplasament;
- receptorii expuși riscului,
- mecanismul prin care se produce riscul;
- măsurile pentru reducerea riscului la un nivel acceptabil.

Considerăm că pentru activitatea desfășurată în grajdurile proiectate trebuie analizate producerea următoarelor riscuri:

a. Risc chimic

Activitatea nu intră sub incidența Directivei Consiliului Europei 2012/18/CE. Pe amplasament nu sunt substanțe cu grad mare de pericolozitate și în cantități apreciabile.

Probabilitatea apariției: 0      Gravitatea    0

$$\text{Risc chimic} = P \times G = 0$$

b. Risc de incendiu.

Apariția unui astfel de fenomen este posibilă datorită existenței următoarelor surse:

- rețele electrice;
- surse cu flacără deschisă (lucrări de sudură în perioada de reparații);
- prezența materialelor combustibile în cantitate mare (lemn, cereale, etc)

Măsuri pentru evitarea producerii:

- efectuarea reviziilor la rețelele electrice și a reviziilor și reparațiilor la consumatorii de energie electrică;
- evitarea efectuării lucrărilor de sudură în apropierea materialelor combustibile;
- interzicerea fumatului în incinta fermei;
- instruirea personalului.

Posibilitatea apariției: mică

Gravitatea: majoră – pierderi materiale și posibile accidente umane.

$$\text{Risc incendiu} = P \times G = 1 \times 3 = 3$$

c. Risc epidemiologic – apariția unor îmbolnăviri ca urmare a nerespectării normelor sanitar – veterinare.

Măsuri pentru evitare:

- respectarea tehnologiei de igienizare grajduri;
- respectarea normelor sanitar – veterinare și a igienei personale a angajaților la intrarea și părăsirea fermei;
- respectarea normelor sanitar – veterinare privind intrarea în fermă a persoanelor străine de activitatea fermei;
- interzicerea aducerii de alte animale în incinta fermei;
- verificarea zilnică a integrității împrejmuirii.

Probabilitatea apariției: mică

Gravitatea: majoră

$$\text{Risc epidemiologic} = P \times G = 1 \times 3 = 3$$

Clasificarea probabilității și gravității permit aprecierea mărimii riscului.

Clasificarea probabilității	Clasificarea gravității
Mare = 3	Majoră = 3

Medie = 2	Medie = 2
Mică = 1	Ușoară = 1
Inexistentă = 0	Nesemnificativă = 0

Nivelul riscului.

0	1	2	3	4	6	9
inexistent	f. mic	mic	acceptabil	mediu	mare	f. mare

Pentru cazurile expuse mai sus pentru grajdurile proiectate rezultă următoarele:

Nivel risc	inexistent	f.mic	mic	acceptabil	mediu	mare	f.mare
Chimic	0						
Incendiu				3			
Epidemiologic				3			

Din analiza de risc rezultă că acesta are un nivel acceptabil, local, cu probabilitate mică de apariție, cu efect local putând fi evitat prin respectarea măsurilor de prevenirea riscurilor.

Nu se pune problema unui efect transfrontalier.

*Analiza situațiilor de risc comparativ pentru fiecare alternativă la proiect.*

S-au prezentat 3 alternative la proiect. Riscul în alternativa "0" ar fi fost nul. Riscul în alternativa alegerii unui alt amplasament ar fi fost cel puțin egal cu riscul variantei propuse. Alegerea unui alt amplasament ar fi putut crește riscul dacă terenul ales ar fi fost în pantă cu pericol de alunecare de teren sau expus pericolului de inundații, etc.

## 8. Descrierea dificultăților

Beneficiarul a pus la dispoziția elaboratorului Raportului de Impact de Mediu toate datele tehnice și economice, informațiile și documentele pe care le deținea la momentul elaborării prezentei documentații.

### Concluzii

Obiectivul intra sub incidența IPPC și activitatea sa respectă prevederile legislației naționale care transpune legislația comunitară.

Tehnologia de creștere a porcilor este în conformitate cu prevederile din documentele de referință. Pe parcursul elaborării Raportului Impact de Mediu s-au comparat continui tehnologia de creștere, consumurile de materii prime, energetice, apă, dejecții, tehnologia de împrăștiere a dejecțiilor, etc cu documentele de referință cu standardele în vigoare. Se consideră că realizarea obiectivului de investiție propus va afecta mediul în limite admisibile, avea un impact redus pe plan local și fără consecințe în context transfrontalieră, iar impactul social-economic este pozitiv în ceea ce privește modul de viață, comunicațiile etc., în condițiile respectării procesului tehnologic, monitorizării poluanților și luării măsurilor de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu.

## ELABORATOR

Ing. Elvira DUMITRIU



## 9. Rezumat fără caracter tehnic

### 1. Informații generale

1.1. Titularul proiectului: **S.C. EUROSPATIAL S.R.L. com. Tufeni , jud. Olt**

Adresa: comuna Tufeni, județul Olt

Telefon: 0249483668

E-mail: [eurospatial@hotmail.com](mailto:eurospatial@hotmail.com)

Registrul Comerțului: J28/232/1999

CIF RO 12531642

**Director general MARCEL RAAD**

Autorul atestat al Raportului la Studiul de evaluare a impactului:

Ing. **Dumitriu Elvira**

Adresa: Râmnicu Vâlcea, Aleea Rozelor, nr. 2, vila 2, județul Vâlcea

Telefon: 0350.411248

Persoană înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru Protecția Mediului la poz. 45 pentru: RM, RIM, BM, RA, RS

### Descrierea proiectului

S.C. EUROSPATIAL SRL a preluat în anul 2001 prin contract de vânzare-cumpărare – Incheiere de autentificare nr.704/26.03.2001 terenul + grajduri aferent Fermei de porci. Societatea își propune extinderea activității prin realizarea proiectului ” Hala suine și anexa centrala termică”.

Hala va fi echipată cu:

- instalații de iluminat;
- instalații de ventilație;
- instalații automate de hrănire;
- instalații de adăpare;
- instalații de încălzire.

### Funcționare

Timp de funcționare: 24 ore/zi, 365 zile/an.

Pentru implementarea proiectului **S.C. EUROSPATIAL S.R.L.**

deține:

- Certificat de urbanism nr. 16/26.10.2015 eliberat de Primăria com. Tufeni , Jud. Olt;
- Notificarea nr. 600/29.10.2015 emisă de DSP Olt ;

Motivele care au stat la baza alegerii soluției propuse au avut la bază criterii economice. Alternativele luate în calcul au fost:

- a) alternativa ”0”;
- b) realizarea proiectului pe un amplasament nou;
- c) construcția pe amplasamentul existent.

Motivele care au stat la baza alegerii soluției propuse au avut la bază criterii economice.

a) *Alternativa ”0”* presupunea păstrarea amplasamentului la dezvoltarea actuală.

### *b) Construirea halei și centralei termice pe un amplasament nou*

Această variantă nu este benefică pentru mediu - se ocupa inutil un teren agricol - și este neeconomică ridicând costurile investiției pentru:

- achiziția de teren pentru amplasarea obiectivelor;
- execuția instalațiilor pentru utilități (apă, energie electrică, canalizare);
- execuția filtrului sanitar, imprejmuirii terenului, etc.

Varianta studiată este neeconomică și din punctul de vedere al exploatării noilor capacități prin:

- suplimentarea personalului de exploatare și pază;
- creșterea volumului de transport pentru asigurarea necesarului de furaje și pentru mișcarea animalelor (tineretul ajuns la greutate mutat în grajdurile pentru porci la îngrășat existente).

### *c). Construirea pe același amplasament*

A fost aleasă această variantă care prezintă următoarele avantaje:

- crește gradul de ocupare a terenului;
- nu este necesară construcția a noi instalații de asigurare a utilităților, capacitatea celor existente fiind suficientă pentru acoperirea nevoilor de exploatare în condițiile creșterii efectivelor de animale în fermă; noile grajduri se vor racorda la rețelele de alimentare cu energie electrică, apă și canalizare existente;

- se elimină pierderile de furaje solide prin reducerea volumului de transport fiind asigurate din gospodăria de furaje existentă; se vor gestiona eficient furajele, medicamentele, vaccinurile, etc.

- se reduce volumul de transport la mișcarea animalelor în fermă la trecerea dintr-un ciclu de producție la altul;

- nu este necesar personal cu studii superioare de specialitate suplimentar pentru exploatarea noilor obiective;

- nu este necesară extinderea construcțiilor necesare pentru filtru sanitar, grupuri sanitare, birouri, și nu vor crește cheltuielile cu administrația fermei;

- nu este necesară construirea de drumuri noi de acces.

### Descrierea procesului tehnologic

În hală se desfășoară următoarele activități:

- pregătirea pentru populare;
- popularea cu animale funcție de destinația lor în cadrul procesului de creștere intensivă;
- aprovizionarea cu furaje și prepararea hranei lichide;
- hrănirea;
- adăparea;
- asigurarea microclimatului;
- depopularea grajdurilor.

### Pregătirea halei pentru populare

În situația primei utilizări sau după depopulare hala se pregătește pentru populare. Hala trebuie să fie curățată, dezinfectată și uscată.

La prima utilizare, hala de suine trebuie curățată de resturi de materiale de construcții și executată o dezinfecție.

La finalul ciclului de producție, după o depopulare de porci ajunși la greutatea de abatorizare se execută mai multe operații:

- se scoate de sub tensiune rețeaua electrică;
- se umezește întreaga suprafață de igienizat cu apă;
- suprafața se curăță atent de materiile organice aderente cu jet de apă sub presiune (10 atm);
- se efectuează reparațiile necesare la sistemul de furajare și adăpare;
- după spălare se face dezinfectia grajdurilor cu o soluție de Franbactol (Franța) și virquat produs cu efect bactericid, virulicid și fungicid. Dezinfectia, deratizarea se execută cu o firmă specializată pe bază de contract.

Se face o verificare riguroasă a funcționării sistemelor de hrană, adăpare și de menținere a microclimatului.

### Popularea halei

Se populează cu tineret pentru îngrășat din producția proprie. la o greutate medie de 20 – 30 kg. Popularea halei se face pe boxe și rânduri. Capacitatea maximă de populare este de 2800 capete.

### Aprovizionarea cu furaje

Materia prima care intra în compoziția furajelor va fi asigurată de la producătorii de profil de pe piață, va fi transportată în fermă cu autovehicule și cu cisterne (pentru zer, drojdii). Furajele solide se vor depozita în silozuri, magazii prin descarcare directă. Se reduc astfel pierderile de materii prime deoarece întregul sistem este etanș. Furajele lichide se vor descărca în două bazine de mixare unde se adaugă și furajele solide conform rețetarului. Sistemul de alimentare și distribuție a hranei se face computerizat, computerul gestionând și comandând întregul proces de dozare și amestecare, precum și transportul de materiale între utilajele componente ale bucătăriei furajere, toți timpii (transportare, amestecare, golire etc.), ca și sincronizarea sau defazarea.

Computerul primește semnalele de la dozele tensometrice pe care este fixat amestecătorul, iar comenzile de la computer către orice motor sunt date prin intermediul unităților de protecție și comandă din interiorul tabloului electric. Alimentarea cu apă a bucatăriei furajere se face din rețeaua de alimentare cu apa a halelor..

Distribuția hranei din bucătărie la hală se face prin tevi PVC iar distribuția în boxe se face cu ajutorul electrovalvelor comandate prin computer.

Hrănirea animalelor Animalele vor fi hrănite cu furaje lichide. Avantajele hrănirii cu furaje lichide sunt:

- ofera posibilitatea de a utiliza componente furajere mai ieftine;
- reducerea pierderilor de furaje;
- consum mai mare de hrană la purcei înțărcați, porci la îngrășat, grăsuți;
- foarte indicat pentru amestecarea și administrarea unor cantități foarte mari de furaje.

Cantitatea de hrană consumată zilnic depinde de vârsta și starea fiziologică a animalului, respectiv de capacitatea de ingestie a acestuia, de calitatea rației, de volumul și densitatea ei.

Animalul este supus unui proces de creștere – îngrășare; cerința actuală a pieții este de a se realiza carcase cu cât mai puțină grăsime și cât mai multă masă musculară. În

structura sporului natural după greutatea de 50-60 kg devin predominante depunerile de grăsime; de aceea trebuie schimbată structura rației.

### Adăparea

Sistemul de adăpare asigură accesul nerestricționat al animalelor la apă. Sistemul de adăpare este cu suzete din inox, câte 2 pe padoc (țarc), 24/sala de producție.

### Asigurarea microclimatului

Pentru ca porcii să se dezvolte normal și în timp tehnologic optim hala va avea implementat un sistem automat de ventilație, încălzire și absorbție aer care să asigure un climat propice dezvoltării și creșterii în greutate.

*Ventilația* este asigurată de natural și artificial.

Ventilația naturală este asigurată de ferestre; fiecare sală este prevăzută cu două ferestre de ventilație cu voalți.

Ventilația artificială este asigurată de 32 ventilatoare.

*Încălzirea* halei se va face cu agent termic recirculat în panouri radiante din aluminiu (80buc), amplasate pe orizontală de-a lungul zidurilor. Agentul termic este apa caldă produsă de o nouă centrală utilizând drept combustibil lemnul.

*Iluminatul* în hale este asigurat de lămpi fluorescente.

### Depopularea halei.

Depopularea se face pe baza unui program stabilit conform fluxului tehnologic pe fermă și al corelării spațiilor de producție între tineret și sectorul de îngrășare. În cadrul fermei se aplică metoda "totul plin – totul gol". Depopularea se face pentru întreaga hală, indiferent de greutatea corporală pe care o au unele animale rămase în urmă cu creșterea, deoarece după dezinfecție urmează o nouă populare. După depopulare, hala intră în perioada de vid sanitar în care are loc curățirea, spălarea, igienizarea.

Pentru asigurarea condițiilor sanitare impuse de normativele legale pentru creșterea porcilor hala va beneficia de dotările existente în fermă:

- camera pentru depozitarea temporară a cadavrelor prevăzută cu instalație de frig pentru cadavre;

- incinerator cu arzător pe gaz cu o capacitate de 250kg/h.

- filtrul sanitar care are rolul de a controla accesul personalului în fermă și de a asigura că respectă regulile de intrare și ieșire din incintă, eliminând pericolul de a contamina efectele sau de a contracta boli ce se pot transmite populației. În clădirea filtrului sanitar este amenajat filtru pentru bărbați și filtru pentru femei, fiecare cu dușuri, vestiare, sală de mese, grup sanitar și birouri al administrației fermei. Tot în această clădire se asigură un spațiu destinat special pentru depozitarea temporară a medicamentelor și vaccinurilor necesare tratării efectivelor de porci dotat cu frigider.

Pentru asigurarea energiei electrice în caz de întrerupere accidentală a furnizării de la rețeaua națională, ferma este dotată cu un generator cu putere de 500kVA, de rezervă. Generatorul este antrenat de un motor diesel care se pornește automat în caz de avarie. Carburantul (motorina) necesar funcționării generatorului este stocată în rezervorul acestuia (volum = 800 l), rezervorul de siguranță având V=5000l. Noua hală va fi alimentată de la acest generator împreună cu toată ferma.

### Activități de dezafectare

Investiția propusă presupune lucrări de dezafectare/demolare a două construcții – o magazie în suprafață de 163mp și una în suprafață de 359mp construite pe schelet metalic cu pereți de scândură, pe trei laturi, pardoseală de pământ, acoperiș plăci de azbociment.

Magazia în suprafață de 163mp era destinată pentru stocare pieselor de schimb.

Magazia de 359mp era destinată adăpostirii unor utilaje. Având în vedere tipul construcțiilor procesul de dezafectare/demolare va fi clasic:

- se vor demonta plăcile de azbociment de pe acoperiș ; plăcile de azbociment se vor desprinde cu grijă și se vor selecta , cele în stare bună se vor depozita în vederea reutilizării cele sparte se vor depozita în vederea eliminării pe depozite conforme;

- pereții de scândură se vor dezmembra, scândura fiind recuperată integral în vederea reutilizării drept combustibil în centralele pe combustibil solid existente pe amplasament;

- scheletul metalic se va demonta /tăia și va putea fi refolosit pe amplasament sau valorificat ;

- betonul care a constituit fundația stâlpilor de rezistență se va scoate și va fi eliminat pe depozite conforme .

Condiții de protecție

Personalul implicat în lucrările de demolare va fi echipat corespunzător pentru a se evita orice risc de îmbolnăvire profesională. Pe lângă echipamentul de protecție obișnuit (salopetă, mănuși, etc) acesta se va dota și cu echipament specific pentru protecția căilor respiratorii.

Operațiunile de demontare/dezafectare se vor face cu firme specializate.

Având în vedere că obiectivul presupune trei faze:

- demolare construcții existente;

- execuție lucrări de construcții;

- funcționare,

rezultă deșeuri specifice fiecărei faze.

Din faza de demolare construcții existente rezultă ca deșeuri scândura, plăci de azbociment, fier, beton care se vor valorifica /elimina cu respectarea legislației în vigoare

Din faza de construcții rezultă pământ excavat, deșeuri din construcții, deșeuri menajere) care se vor valorifica /elimina astfel încât la terminarea lucrărilor amplasamentul să fie curat.

Din faza de funcționare vor rezulta următoarele deșeuri  
dejecții de porc;

- deșeuri de țesuturi animale;
- ambalaje de la medicamente și vaccinuri;
- deșeuri de medicamente
- ambalaje de la substanțele utilizate la igienizare contaminate cu substanțe periculoase;
- deșeuri de la tratamente;
- deșeuri metalice din activitatea de mentenanță;
- deșeuri de echipamente electrice și electronice
- uleiuri rezultate din mentenanța utilajelor în mișcare;
- deșeuri menajere.

Analizând activitatea fermei rezultă că cea mai mare cantitate de deșeuri o reprezintă dejecțiile. Cantitatea anuală de gunoi de porc ,urina si slam variaza in functie de categoria de porci,continutul de nutrienti din furaje si sistemul de adăpare aplicat, precum si in raport cu stadiile de productie cu procesul tipic de metabolism.

Managementul acestora este o problemă importantă pentru producător . Soluția adoptată de producător este de a le preda unui operator care dispune de stație de biogaz și de terenuri agricole unde le poate utiliza ca fertilizant .

În acest sens SC Eurospațial SRL declară că Arman Construction dispune de 1905,23ha (proprietate să arenda). Pe baza studiilor agrochimice ale solurilor efectuate de Oficiul Județean pentru Studii Pedologice și Agrochimice Olt dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ.

Sub aspect legislativ, utilizarea dejecțiilor în agricultură este reglementată prin Ordinul nr. 990 din 16 iunie 2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole .

### **Impactul potențial inclusiv cel transfrontieră asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora.**

#### **Apa**

##### Alimentarea cu apă.

Alimentarea cu apă a grajdurilor nou construite se va face din sursa existentă care alimentează în prezent Ferma de porci, autorizată din punct de vedere al gospodăririi apelor ( Autorizația de gospodărire a apelor nr.212/ 04.10. 2006 revizuită în 4/27.02.2015).

##### Managementul apelor uzate

*Centrala termică.* Nu rezultă ape uzate

*Hala de suine.*Având în vedere activitățile ce se desfășoară în hala de suine rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- la depopulare apele de la spălarea și dezinfecția halei vor fi evacuate ca și dejecțiile inafara halei într-o fosa intermediară De aici sunt pompate împreună cu dejecțiile în bazinul de stocare final.

Din acest bazin dejecțiile sunt pompate la stația de biogaz. a SC ARMAN CONSTRUCTION sau sunt transportate pe terenurile agricole ale aceleiași societăți. conform contractului.

Apele uzate tehnologice din grajduri rezultă periodic, numai la spălarea halelor.

**Impact prognozat** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării halei de suine și centralei termice asupra apelor subterane si de suprafață este nesemnificativ în condițiile respectării procesului tehnologic și a măsurilor de diminuare a impactului.

*Impactul transfrontalier este nul.*

*Măsuri avute în vedere pentru a evita, a reduce și a remedia efectele negative asupra factorului de mediu apă.*

##### A. în timpul realizării investiției

- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol.

### B. în timpul funcționării

#### a. asupra apelor subterane:

- controlul periodic al etanșeității canalelor de evacuare din hală, a rețelei de canalizare, a fosei și a bazinului final de stocare dejecții;
- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;
- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate la igienizarea, deratizarea, dezinfecția grajdurilor;
- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;
- depozitarea în condiții de siguranță a materialelor necesare igienizării halei pentru a se evita deversări pe sol sau infiltrații.

#### c. asupra apelor de suprafață:

Nu este cazul. Râul Vedea este la o distanță de cca. 600 m de amplasament. Nu se poate produce o poluare accidentală având în vedere modul de stocare al apelor uzate și al materialelor (substanțelor) cu care se operează pe amplasament.

### **Aer**

#### Surse și poluanți generați de activitatea obiectivului

Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament sursele de poluarea aerului se vor analiza în două situații.

A. în timpul realizării investiției cu activități de transport materiale, săpături, realizare umpluturi, turnare fundații, zidărie, văruire, montaj utilaje și echipamente ca urmare a utilizării de echipamente ce includ combustia apar emisii de poluanți care constau în:

- pulberi în suspensie și sedimentabile de la lucrările de construcții, care nu pot fi cuantificate;
- gaze arse de la motoarele echipamentelor utilizate;
- oxizi de azot și ozon de la sudură.

#### B. în timpul funcționării s-au identificat următoarele surse:

A )Centrala termică.. Sursa de poluare este dirijată, evacuarea gazelor având loc printr-un coș cu caracteristicile H=6m, Dn= 400mm.

#### B)Hala de suine

- surse fixe, nedirijate – ventilatoarele aferente grajdurilor;
- surse mobile – mijloace de transport

Principala sursă de emisie în activitatea desfășurată o constituie dejecțiile fie că sunt în hală , stocate sau împrăștiate.

#### a. pe amplasamentul fermei.

- dejecțiile din hală;
- fose, bazine de stocare.

#### b. în afara amplasamentului fermei.

- împrăștierea dejecțiilor pe terenul de aplicare.

Principalul poluant emis de dejecții este amoniacul.

**Impact prognozat** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării fermei incluzând și noua hală de suine și centrala termică nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea aerului din zona adiacentă obiectivului.

*În condițiile respectării procesului tehnologic și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea fermei are un impact minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.*

Impactul transfrotalier este nul.

*4.2.4. Măsuri avute în vedere pentru a evita, a reduce și a remedia efectele negative asupra factorului de mediu aer.*

Pentru diminuarea impactului se vor lua următoarele măsuri:

**C. în timpul realizării investiției**

-utilizarea de echipamente performante și verificate tehnic pentru a reduce consumul de combustibil;

-operatiile tehnologice care produc mult praf (excavarea, descărcarea diverselor materiale) vor fi reduse in perioadele cu vant puternic;

- drumurile de acces până obiectiv vor fi permanent stropite cu apa pentru a se reduce praful;

- masinile de transport vor fi prevazute cu prelate in scopul reducerii emisiilor de praf;

- stabilirea, pe cat posibil, functie si de locatia de aprovizionare cu materii prime si eventual de depozitare temporara a acestora, a unor rute de transport optime atat din punct de vedere al distantei, cat si al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile gazoase generate de transport;

- graficul de lucru al utilajelor va fi optimizat în asa fel incat emisiile de noxe gazoase sa fie cat mai reduse, astfel incat impactul generat asupra calitatii aerului sa fie minim.

**B. în timpul funcționării**

- aplicarea unei diete cu conținut mic de proteină crudă și fosfor;

- funcționarea continuă a ventilatoarelor pentru evitarea acumulării de poluanți în hală;

- revizia periodică a mijloacelor de transport pentru a diminua noxele produse prin arderea combustibililor;

- revizia periodică a centralei termice;

- utilizarea în hale a substanțelor care leagă amoniacul(Viscolight) *Pentru a preveni disconfortul în zonă dejecțiile se tratează cu Viscolight care are proprietatea de a lega amoniacul și a reduce implicit mirosul .Tratarea dejecțiilor se va face la nivelul întregii ferme, atât în hale cât și în fosele de dejecții și în bazinul final de stocare dejecții.*

*Deși transportul și împrăștierea dejecțiilor se face de o altă societate, se vor consemna în contractul de preluare al dejecțiilor condiții care să asigure protecția locuitorilor:*

- transportul dejecțiilor in timpul zilei cand este mai puțin probabil ca oamenii sa fie acasa si evitarea sfârșiturilor de săptămână si a zilelor de sărbătoare publică, luând in considerare directia vantului raportata la casele oamenilor din vecinatate.

- împrăștierea pe terenuri agricole să se facă pe timp răcoros cu încorporare în sol prin arătură imediată(emisiile se pot reduce până la 80%).

- împrăștierea dejecțiilor cât de aproape posibil de momentul de maximă creștere a cerealelor si cand este preluata substanta nutritiva.

**Sol,subsol** Terenul de pe raza comunei Tufeni se află situat la contactul dintre partea de nord – est a Câmpiei Boianului și partea de nord vest a Câmpiei Burdea (despărțită de Vedeia).

Ferma ocupă un teren în suprafață de 93518mp din care 33222,42mp va fi suprafață construită. Circulația în fermă se face pe alei carosabile betonate sau de pământ. Suprafața care nu este ocupată cu construcții este înierbată.



**Impact prognozat.** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării fermei incluzând și noua hală de suine și centrala termică nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea solului și subsolului din zona.

În condițiile respectării procesului tehnologic și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea fermei are un impact minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.

Impactul transfrontalier este nul.

Măsuri avute în vedere pentru a evita, a reduce și a remedia efectele negative asupra factorului de mediu sol.

A. În timpul realizării investiției.

- în timpul lucrărilor de demolare/dezafectare deșeurile generate vor fi depozitate în locuri special amenajate pentru a nu afecta calitatea solului;
- pământul decopertat se va stoca separat: în vederea reutilizării (în scopul refacerii unor suprafețe deteriorate);
- stocarea materialelor pe suprafețe betonate;
- depozitarea în spații acoperite a materialelor ce sunt degradate de intemperii;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu natura lor fără a fi depozitate temporar pe teren;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile;
- circulația se va face obligatoriu pe aleile existente pentru a se evita degradarea inutilă a terenului.

B. În timpul funcționării

- respectarea programelor de întreținere și reparații a utilajelor și echipamentelor din hală și verificări periodice pentru eliminarea pierderilor;
- interzicerea accesului în incinta fermei a autovehiculelor cu defecțiuni mecanice;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor, substanțelor utilizate pentru igienizare, deratizare, dezinfecție, etc.;
- utilizarea materialelor absorbante în cazul pierderilor de produse petroliere pe alei; se interzice spălarea cu apă a petelor de ulei sau motorină;

## **Biodiversitate**

Amplasamentul este localizat în intravilanul comunei Tufeni, zonă dominată de pădure și de terenuri agricole, proprietăți particulare care sunt cultivate sau înnierbate natural. Amplasamentul fermei de porci Tufeni este în vecinătatea ariei protejate ROSCI 0386 – Râul Vedea .

Prognozarea impactului. Pentru a stabili impactul indus de realizarea proiectului “ Construire hala suine și anexa centrala termică” s-a solicitat elaborarea studiului de evaluare adecvată (se anexează).

*Concluzia Studiului de evaluare adecvată pentru obiectivul “ Construire hala suine și anexa centrala termică” având ca beneficiar S.C. EUROSPATIAL S.R.L., din localitatea Tufeni , jud. Olt, este că realizarea acestuia nu afectează integritatea Sitului de Importanță Comunitară „Râul Vedea” deoarece:*

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;

- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;

- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;

- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

**A. În timpul realizării investiției.**

- lucrările de construire se vor desfășura pe amplasamentul SC EUROSPATIAL S.R.L., fără să se reducă suprafața sitului deoarece terenul este limitrof acestuia;

- datorită faptului că terenul pe care se construiește nu face parte din sit, situl își va păstra integritatea teritorială;

- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar; astfel nivelul zgomotului nu se va modifica și nici al emisiilor pe perioada realizării lucrărilor de investiții.

**Impact prognozat.** *Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării fermei incluzând și noua hală de suine și centrala termică nu aduce efecte suplimentare semnificative privind biodiversitatea din zona adiacentă obiectivului.*

*În condițiile respectării procesului tehnologic și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea fermei are un impact nesemnificativ asupra mediului.*

*Impactul transfrontalier este nul*

**Peisajul**

Amplasamentul Fermei Tufeni este pe teren agricol. Hala se încadrează în spațiul fermei deja funcționale și nu va influența peisajul.

În jurul fermei nu sunt spații de recreere sau agrement.

**Impact prognozat.** *Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării de activitatea noilor grajduri asupra peisajului este nesemnificativ în condițiile respectării procesului tehnologic și a măsurilor de diminuare a impactului.*

**Mediul social și economic**

Comuna Tufeni deține o suprafața totală de 7132 ha compusă din 3 sate: Tufeni, Stoborăști și Barza. Cel mai îndepărtat sat de reședința comunei este satul Barza, așezat la sudul comunei, la circa 5km de reședința comunei, urmând satul Stoborăști la circa 3km de reședința comunei care se găsește în satul Tufeni. Comuna are un total de 1290 gospodării

Comuna Tufeni (la nivelul anului 2010) avea o populație de 3013 locuitori. Structura: 1493 de sex masculin și 1520 de sex feminin. Comuna este preponderent agricolă, de aceea populația are tendința de migrare.

Existența Fermei de porci a însemnat asigurarea unor locuri de muncă pentru locuitorii comunei Tufeni. Realizarea proiectului va fi benefică din punct de vedere social și economic; va duce la crearea de noi locuri de muncă calificată pentru populația din zonă și la dezvoltarea unei ramuri importante a economiei locale – zootehnia.

Indirect, necesitatea aprovizionării cu furaje, medicamente, vaccinuri, substanțe pentru igienizare, dezinsecție și dezinsecție, utilizarea unui număr sporit de mijloace de transport va duce la mărirea volumului de activitate și a altor sectoare.

Funcționarea la capacitate a fermei va asigura o resursă importantă pentru a practica o agricultură ecologică prin folosirea dejectiilor de porc ca îngrășământ natural. Creșterea profitului firmei va duce și la creșterea surselor de finanțare a bugetului local și de stat.

Se recomandă, pentru protecția obiectivului și pentru a nu crea artificial public nemulțumit să nu se elibereze autorizații de construire pe terenurile agricole limitrofe Fermei de porci.

Prin măsurile luate impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de locuit va fi nesemnificativ. În condiții de exploatare normale este de așteptat să nu existe public nemulțumit; din contră, posibilitatea de găsi un loc de muncă la o distanță minimă de locuință, posibilitatea de a achiziționa îngrășământ natural pentru nevoile gospodăriei sunt aspecte care ridică gradul de mulțumire a locuitorilor din zonă.

**Impact prognozat.** *Respectarea condițiilor de funcționare vor avea asupra mediului social și economic un impact pozitiv, schimbările calității mediului nefiind majore.*

### **Concluzii**

Obiectivul intra sub incidenta IPPC si activitatea sa respectă prevederile legislatiei nationale care transpune legislatia comunitară.

Tehnologia de crestere a porcilor este în conformitate cu prevederile din documentele de referință. Pe parcursul elaborării Raportului Impact de Mediu s-au comparat continuu tehnologia de crestere, consumurile de materii prime , energetice, apă, dejectii, tehnologia de împrăștiere a dejectiilor, etc cu documentele de referință cu standardele în vigoare. Se consideră că realizarea obiectivului de investiție propus va afecta mediul în limite admisibile, avea un impact redus pe plan local si fără consecinte in context transfrontieră, iar impactul social-economic este pozitiv in ceea ce priveste modul de viață, comunicațiile etc., în condițiile respectării procesului tehnologic, monitorizării poluanților și luării măsurilor de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu.

### **ELABORATOR**

Ing. Elvira DUMITRIU

## 10. Bibliografie

1. OUG Nr.195/2005 privind protecția mediului aprobată și modificată de Legea Nr.265/2006 cu modificările și completările ulterioare.
2. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale
3. Ordinul 863/2002 pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.
4. HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
5. Ordinul nr 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.
6. Legea apelor nr107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
7. HG nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediu acvatic a apelor uzate cu modificările și completările ulterioare;
8. Legea nr.458 /2002 privind calitatea apei potabile republicată și reactualizată
9. Legea nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător
10. Lege nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor
11. H.G nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate
12. STAS 10009/1998
13. OM nr. 152/558/1119/532-2008 pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii Lzsn și Lnoapte în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele de aglomerări unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la O.U.G nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2006
14. Regulamentul 1069/2009 privind subprodusele de origine animală și produse derivate.
15. Regulamentul 142/2011 de punere în aplicare a Regulamentului 1069/2009 privind subprodusele de origine animală și produse derivate
16. Regulamentul 166/2006/CE privind poluanții emiși și transferați.
17. STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate.
18. STAS 10009/1998 – Acustica urbană – limite admisibile ale nivelului de zgomot.
19. Ordin nr. 3299 din 28 august 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă
20. ORDIN nr. 990 din 16 iunie 2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole
21. HG Nr. 878/2005 – privind accesul publicului la informația privind mediul.
22. Ordinul nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă.

23. CORINAIR EMEP / EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013.

24. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques, iulie 2003, European Commisison.

### S.C.ARTOPROD S.R.L

Rm. Valcea, Str Regina Maria, nr.17 A ; e-mail:artoprodsl@yahoo.com ;office@artoprod.ro ;  
web: www.artoprod.ro.;Fax:0250/736528 ;Tel: 0250/736527,0350/413537; Mobil: 0744/147345,

\*Spalari chimice cazane ; \*Laboratoare Chimice, \*Avice-autorizatii mediu, \*Studii impact, \*Bilanturi de mediu\*Cursouri de calificare  
si autorizare Centru de evaluare a competentiilor profesionale

MINISTERUL SANATATII  
DIRECTIA SANATATE PUBLICE  
SI CONTROL IN SANATATEA PUBLICA  
NR. 352 / 19.05.2015



### RAPORT DE INCERCARE

NR. 266 DATA 27.06.2016

BENEFICIAR: S.C. EUROSPATIAL S.R.L., Tufeni, Jud. Olt  
TIPUL PROBEI : APA POTABILA  
DATA/ORA COLECTARII PROBEI – 20.06.2016 /10<sup>00</sup>  
LOC COLECTARE PROBA : PUT FORAT  
COD PROBA : 266

Nr. crt	INDICATORUL DE CALITATE	UM	VALOAREA LIMITA ADMISIBILA, CONF. LEGII 458/2002, MODIFICATA CU LEGEA 311/2004	VALOAREA DETERMINATA	METODA DE ANALIZA
1	pH <sup>1)</sup>	unitati de pH	≥6,5; ≤ 9,5	7,67	SR ISO 10523/2009
2	Conductivitate	µS/cm	2500 *	1295	SR EN 27888/97
3	Duritate totala	grade germane	>5	8,27	SR ISO 6059:2008
4	Nitrati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	50	25,57	SR ISO 7890/3:2000
5	Nitriti (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	0,50	0,411	SR EN 26777:2002/C91:2006
6	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	0,50	0,045	SR ISO 7150-1/2001
7	Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	250	28,33	SR ISO 9297 : 2001
8	Turbiditate	UNT	≤ 5	0,72	SR EN ISO 7027 :2001
9	Clor rezidual liber (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	0,5	0	SR EN ISO 7393-2:02
10	Oxidabilitate <sup>2)</sup>	mgO <sub>2</sub> /l	5,0	1,92	SR EN 8464:2001
11	Culoare <sup>3)</sup>	-	Acceptabila consumatorilor si nicio modificare anormala	Acceptabila consumatorilor si nicio modificare anormala	-
12	Miros <sup>3)</sup>	-	Acceptabila consumatorilor si nicio modificare anormala	Acceptabil consumatorilor si nicio modificare anormala	-
13	Gust <sup>3)</sup>	-	Acceptabil consumatorilor si nicio modificare anormala	Acceptabil consumatorilor si nicio modificare anormala	-

Nota : 1) Raportarea pH-ului se face cu doua zecimale, deoarece incertitudinea de masurare a pH-ului conform Certificatului de etalonare este cu doua zecimale (U(pH)= 0,05);

2) Aceste activitati NU sunt acoperite de acreditarea MINISTERULUI SANATATII;

3) Raportul se refera numai la proba supusa incercarii;

4) Este interzisa reproducerea partiala sau totala a raportului fara aprobarea laboratorului.

Se mentioneaza ca prelevarea probei de apa a fost efectuata de reprezentantul S.C. EUROSPATIAL S.R.L.

Sef Laborator  
ing. Preda Maria

Pag. 1/1

Executant  
ing. Constanta Adelina

RLA-19-02-01, ed.1, rev.2



### S.C.ARTOPROD S.R.L

Rm Valcea, Str. Regina Maria, nr 17A Tel: 0250/736527,0350/413637,0744/147345; fax: 0250/736528  
Web: www.artoprod.ro; e-mail: office@artoprod.ro; artoprodsl@yahoo.com

Spital chirurgia oase; Laboratoare Chimice; Activ activitati medicale; Studii inginerie; Bilantieri de medici; Curieri de calificare si autorizare SICR; Centru de evaluare profesionala

### RAPORT DE INCERCARE MICROBIOLOGIE

Nr. 267 din data de 27.06.2016

Probă recoltată din (felul sursei): **Apă potabilă**

Data și ora recoltării: **20.06.2016, ora 10<sup>35</sup>**

Punct de recoltare: **Put forat**

Solicitată de: **S.C. EUROSPATIAL S.R.L.**

Responsabil de recoltare: **Reprezentantul S.C. EUROSPATIAL S.R.L.**

EXAMENUL SOLICITAT: **număr de colonii la 22°C, număr colonii la 37°C, bacterii coliforme, Escherichia coli, enterococi intestinali, Clostridium perfringens**

Data și ora primirii probei în laborator: **20.06.2016, ora 14:05**

Persoana responsabilă de recepția probei: **ing. Maria Preda**

Conformitatea probei pentru analiză: **Corespunde**

Data și ora determinării analizei: **20.06.2016, ora 14:05**

Data eliberării buletinului: **27.06.2016**



#### Rezultatul examenului bacteriologic

Parametrii analizați	Unitatea de măsură	Valori determinate	Valori admise (conform legii 458/2002, completată cu 311/2004) (valori CMA)	Standard
Număr de colonii la 22°C	Cfu/ml	0	Nicio modificare anormală	SR EN ISO 6222:2004
Număr de colonii la 37°C	Cfu/ml	0	Nicio modificare anormală	SR EN ISO 6222:2004
Bacterii coliforme	Cfu/100 ml	0	0	SR EN ISO 9308-1:2015
Escherichia coli	Cfu/100 ml	0	0	SR EN ISO 9308-1:2015
Enterococi intestinali	Cfu/100 ml	0	0	SR EN ISO 7899-2: 2002
Clostridium perfringens	Cfu/50 ml	0	0	SR EN 26461-2/2002

Interpretarea rezultatelor s-a făcut în conformitate cu Legea 458/2002, modificată și completată cu 311/2004

Reproducerea integrală sau parțială a datelor prezentate în buletinul de analiză, fără acordul scris al SC. Artoprod SRL, este interzisă

Șef Laborator,  
ing. chimist, Maria Preda

RA-19-05-Ediția 1 Revizia 0

Responsabil de analiză  
biolog Zamfira Dincă



**Laboratorul de analize fizico – chimice pentru  
Apa, Aer, Zgomot și Microbiologic**

S.C. ARTOPROD S.R.L. – Rm. Valcea, Str. Aleea Parteneriatului nr 12.

Tel :0250/736527; 0744/147345; 0350/413537; Fax:0250736528

Web: [www.artoprod.ro](http://www.artoprod.ro) email: [artoprodrl@yahoo.com](mailto:artoprodrl@yahoo.com)



Spații de servicii : Laborator de Chimie ; Aviație-aerospațială - mediu ; Studii - impact, bilanțuri de mediu ; Servicii de salubritate și salubritate ISCIR, Centre de evaluare profesională



**RAPORT DE INCERCARE  
NR. 764 / DATA 01.07.2016...**

BENEFICIAR: S.C EUROSPATIAL S.R.L.

Tufeni , jud Olt

EXECUTANT: Preda I. Ionel

DATA DETERMINARII / INTERVALUL ORAR : 29.06.2016 / 12<sup>50</sup>-13<sup>30</sup>

COD PROBA : 764

Punct. de prelevare	Indicator	Valoare masurata	Valoare limita CONFORM STAS12574-1987 [ mg/mc ]	Metoda de analiza STAS
Central curte ferma	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,14	0,3 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)	0,014	0,015 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Puiberi	0,28	0,5 mg/mc medie de scurta durata 30min	SR EN12341:2002 PSLA 07

Nota:- raportul se refera numai la proba supusa incercarii;  
- este interzisa reproducerea partiala sau totala a raportului fara aprobarea laboratorului;  
- laboratorul nu face opinii sau interpretari.

SEF LABORATOR  
ing. Preda Maria

EXECUTANT,  
ing. Preda I. Ionel





**Laboratorul de analize fizico – chimice pentru  
Apa, Aer, Zgomot și Microbiologic**

S.C. ARTOPROD S.R.L. – Rm. Valeea, Str. Aleea Parteneriatului nr 12.  
Tel. 0250/736527; 0744/147345; 0350/413537; Fax: 0250736528  
Web: www.artoprod.ro email artoprodul@yahoo.com



Spații clasice cauză: Laboratoare Chimice, Aeronautice, Petrol, Șteful, Impact, Protecție de mediu, Curățare de calitate și autorizare ISCIR, Centre de evaluare și certificare



**RAPORT DE INCERCARE  
NR. Y65 / DATA 01.07.2016**

BENEFICIAR: S.C EUROSPATIAL S.R.L.

Tufeni, jud Olt

EXECUTANT: Preda I. Ionel

DATA DETERMINARII / INTERVALUL ORAR : 29.06.2016 / 12<sup>00</sup>-13<sup>30</sup>

COD PROBA : 765

Punct. de prelevare	Indicator	Valoare masurata	Valoare limita CONFORM STAS12574-1987 [ mg/mc ],	Metoda de analiza STAS
Limita proprietate Vest	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,08	0,3 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Hidrogen sulfurat ( H <sub>2</sub> S)	0,006	0,015 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Pulberi	0,24	0,5 mg/mc medie de scurta durata 30min	SR EN12341:2002 PSLA 07

Nota:- raportul se refera numai la proba supusa incercarii;  
- este interzisa reproducerea partiala sau totala a raportului fara aprobarea laboratorului;  
- laboratorul nu face opinii sau interpretari.

SEF LABORATOR  
ing. Preda Maria

EXECUTANT,  
ing. Preda I. Ionel



Laboratorul de analize fizico – chimice pentru  
Apa, Aer, Zgomot și Microbiologic

S.C. ARTOPROD S.R.L. – Rm. Valcea, Str. Aleea Parteneriatului nr 12.  
Tel :0250/736527; 0744/147345; 0350/413537; Fax:0250736528  
Web: www.artoprod.ro,email artoprodsl@yahoo.com



Spajari chimice analize, Laboratoare Chimice, Avizor-sondator: metale, stala, impaci, Măsurari de zgomot, Curatori de calcimare și autovehicule (BCTR), Centru de evaluare profesională

RAPORT DE INCERCARE  
NR...766.../DATA...01.07.2016...



BENEFICIAR: S.C EUROSPATIAL S.R.L.

Tufeni, jud Olt

EXECUTANT: Preda I.Ionel

DATA DETERMINARII / INTERVALUL ORAR : 29.06.2016 / 12<sup>50</sup>-13<sup>30</sup>

COD PROBA : 766

Punct. de prelevare	Indicator	Valoare masurata	Valoare limita CONFORM STAS12574-1987 [ mg/mc ]	Metoda de analiza STAS
Limita proprietate Nord	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,07	* 0,3 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Hidrogen sulfurat ( H <sub>2</sub> S)	0,005	0,015 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Pulberi	0,27	0,5 mg/mc medie de scurta durata 30min	SR EN12341:2002 PSLA 07

Nota:- raportul se refera numai la proba supusa incercarii;  
- este interzisa reproducerea partiala sau totala a raportului fara aprobarea laboratorului;  
- laboratorul nu face opinii sau interpretari.

SEF LABORATOR  
ing. Preda Maria

EXECUTANT,  
ing. Preda I.Ionel



**Laboratorul de analize fizico – chimice pentru  
Apa, Aer, Zgomot si Microbiologic**

S.C. ARTOPROD S.R.L. – Rm. Valcea, Str. Aleea Parteneriatului nr 12.  
Tel :0250/736527; 0744/147345; 0350/413537; Fax:0250736528  
Web: [www.artoprod.ro](http://www.artoprod.ro) email: [artoprodslr@yahoo.com](mailto:artoprodslr@yahoo.com)



Spilari chimice ozonare; Laboratoare Chimice; Avize autorizate: mediu, sanata, aspect, abilitari de mediu, Carier de calificare si autorizare: ISCIR, Centru de evaluare profesionala



**RAPORT DE INCERCARE  
NR. 767 / DATA 01.07.2016**

BENEFICIAR: S.C EUROSPATIAL S.R.L.

Tufeni, jud Ot

EXECUTANT: Preda I.Ionel

DATA DETERMINARII / INTERVALUL ORAR : 29.06.2016 / 12<sup>00</sup>-13<sup>30</sup>

COD PROBA : 767

Punct. de prelevare	Indicator	Valoare masurata	Valoare limita CONFORM STAS12574-1987 [ mg/mc ] .	Metoda de analiza STAS
Limita proprietate Sud	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,03	0,3 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Hidrogen sulfurat ( H <sub>2</sub> S)	0,007	0,015 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Pulberi	0,22	0,5 mg/mc medie de scurta durata 30min	SR EN12341:2002 PSLA 07

Nota:- raportul se refera numai la proba supusa incercarii;  
- este interzisa reproducerea partiala sau totala a raportului fara aprobarea laboratorului;  
- laboratorul nu face opinii sau interpretari.

SEF LABORATOR  
ing. Preda Maria

EXECUTANT,  
ing. Preda I.Ionel



Laboratorul de analize fizico – chimice pentru  
Apa, Aer, Zgomot si Microbiologic  
S.C. ARTOPROD S.R.L. – Rm. Valcea, Str. Aleea Parteneriatului nr 12.  
Tel. 0250/736527; 0744/147345; 0350/413537/Fax:0250736528  
Web: www.artoprod.ro email artoprodsl@yahoo.com



Spatiu clienta cazare, Laboratoare Chimice - Analize microbiologice, Studiul zgomotului, Utilitati de metro, Utilitati de distributie si autorizate INCIR, Centru de evaluare profesionala



RAPORT DE INCERCARE  
NR. 768 / DATA 01.07.2016...

BENEFICIAR: S.C EUROSPATIAL S.R.L.

Tufeni, jud Olt

EXECUTANT: Preda I.Ionel

DATA DETERMINARII / INTERVALUL ORAR : 29.06.2016 / 12<sup>00</sup>-13<sup>30</sup>

COD PROBA : 768

Punct. de prelevare	Indicator	Valoare masurata	Valoare limita CONFORM STAS12574-1987 [ mg/mc ],	Metoda de analiza STAS
Limita proprietate Est	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	0,02	* 0,3 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Hidrogen sulfurat ( H <sub>2</sub> S)	0,009	0,015 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Pulberi	0,24	0,5 mg/mc medie de scurta durata 30min	SR EN12341:2002 PSLA 07

Nota:- raportul se refera numai la proba supusa incercarii;  
- este interzisa reproducerea partiala sau totala a raportului fara aprobarea laboratorului;  
- laboratorul nu face opinii sau interpretari.

SEF LABORATOR  
ing. Preda Maria

EXECUTANT,  
ing. Preda I.Ionel



**Laboratorul de analize fizico – chimice pentru  
Apa, Aer, Zgomot si Microbiologic**

S.C. ARTOPROD S.R.L. – Rm. Valcea, Str. Aleea Parteneriatului nr 12.  
Tel :0250/736527; 0744/147345; 0350/413537; Fax:0250736528  
Web: [www.artoprod.ro](http://www.artoprod.ro) email: [artoprodari@yahoo.com](mailto:artoprodari@yahoo.com)



Spălări chimice casare - Laboratoare Chimice - Arhive istorizate - mediu, studiu, orgazi, biotestare de mediu, Licență de calificare și autorizare ISCIR, Centru de evaluare profesională

**RAPORT DE INCERCARE**  
NR...769...../DATA...01.07.2016.....



BENEFICIAR: S.C EUROSPATIAL S.R.L.

Tufeni , jud Olt

EXECUTANT: Preda I.Ionel

DATA DETERMINARII / INTERVALUL ORAR : 29.06.2016 / 12<sup>00</sup>-13<sup>30</sup>

COD PROBA : 769

Punct. de prelevare	Indicator	Valoare masurata	Valoare limita CONFORM STAS12574-1987 [ mg/mc ] ,	Metoda de analiza STAS
Langa cea mai apropiata locuinta din localitatea TUFENI	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	SLD	0,3 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Hydrogen sulfurat ( H <sub>2</sub> S)	SLD	0,015 mg/mc medie de scurta durata 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Pulberi	0,23	0,5 mg/mc medie de scurta durata 30min	SR EN12341:2002 PSLA 07

Nota:- raportul se refera numai la proba supuse incercarii;  
- este interzisa reproducerea partiala sau totala a raportului fara aprobarea laboratorului;  
- laboratorul nu face opinii sau interpretari.  
- SLD-sub limita de detectie

SEF LABORATOR  
ing. Preda Maria

EXECUTANT,  
ing. Preda I.Ionel



Laboratorul de analize fizico – chimice pentru  
Apa, Aer, Zgomot și Microbiologic  
S.C. ARTOPROD S.R.L. – Rm. Valcea, Str. Aleea Parteneriatului nr 12.  
Tel. 0250/736527; 0744/147345; 0350/413537; Fax: 0250736528  
Web: [www.artoprod.ro](http://www.artoprod.ro) email: [artoprodsl@yahoo.com](mailto:artoprodsl@yahoo.com)



Spărituri chimice casiere, Laboratoare Chimice, Acvaze-estuzatoare medicale, stații de impact, Distanțieri de mediu, Servicii de calibrare și asterozitate, BICDR, Centru de evaluare profesională

RAPORT DE INCERCARE  
NR. ~~770~~ / DATA 21.06.2016



BENEFICIAR: S.C. EUROSPATIAL S.R.L.

Tufeni, jud. Olt

EXECUTANT: Preda I. Ionel

DATA DETERMINĂRII / INTERVALUL ORAR : 29.06.2016 / 12<sup>00</sup>-13<sup>30</sup>

COD PROBA : ~~770~~

Punct. de prelevare	Indicator	Valoare măsurată	Valoare limită CONFORM STAS12574-1987 [ mg/mc ]	Metoda de analiză STAS
Langa cea mai apropiată locuința din localitatea FLORU	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	SLD	0,3 mg/mc medie de scurtă durată 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Hidrogen sulfurat (H <sub>2</sub> S)	SLD	0,015 mg/mc medie de scurtă durată 30min.	SR ISO 10396:2008 PSLA 06
	Pulberi	0,21	0,5 mg/mc medie de scurtă durată 30min	SR EN12341:2002 PSLA 07

Nota:- raportul se referă numai la proba supusă încercării;  
- este interzisă reproducerea parțială sau totală a raportului fără aprobarea laboratorului;  
- laboratorul nu face opinii sau interpretări.  
- SLD-sub limită de detecție

SEF LABORATOR  
ing. Preda Maria

EXECUTANT,  
ing. Preda I. Ionel

## **ASEPTOL EXCELLIUM**

Dezinfectant pentru suprafete din ferme si agro-alimentare  
Lichid concentrat solubil de uz profesional

### Utilizare:

Dezinfectant pentru transport, receptie si stocare a animalelor, cat si pentru recolta, transport, stocare, transformare industrială si comercializare a produselor de origine animale.

### Compozitie:

Clorura de alkyldimethylbenzylammonium : 210 g/l

Glutaraldehyde : 175 g/l

### Mod de folosire :

In ferme : Bactericid 0,2% (

Virucid 0,8% (timp de contact 30 min)

Fungicid 0,8% (timp de contact 15 min) pentru local animale, utilaje ferma si transport animale

Agreere DSV : Bactericid 0,2% (tuberculoza)

Virucid 0,7% (inclusiv febra aftoasa).

Folositi Aseptol Excellium in mod regulat la fiecare ciclu de spalare. Calculati suprafata totala de dezinfectat (pereti, plafoane, gratare...). Pentru pulverizare sau inmuire, preparati solutie cu apa, in functie de doza omologata sau recomandata.

Pulverizare : 200 l – 400 l de solutie preparata pentru 1.000 mp de suprafata curatata in prealabil.

Inmuire : scufundati materialul curat in solutie, timp de minim 30 min.

Pediluv (dezinfectator pietonal : solutie de 1,5% in apa

Termonebulizare : utilizati 1,25 ml de Aseptol Excellium per mc de tratat (adica 3,8 litri pentru o cladire de 1.000 mp). Lasati sa actioneze timp de 4 ore, tinand cladirea total inchisa (fara prezenta oamenilor sau a animalelor). Ventilati timp de 2 ore cel putin, la sfarsitul timpului de tratare, inainte de a permite accesul oamenilor sau animalelor.

Clatiti cu apa materialele folosite la aplicare.