



## Raport de amplasament

Pentru activitatea de creștere porci în **Ferma de porci Războieni**, com. Ion Neculce, jud. Iași

Amplasament: com. Ion Neculce, sat Războieni, jud. Iași

Operator: S.C. SUINPROD S.A.

Mai 2017

**Raport de amplasament** pentru activitatea de creștere intensivă a porcilor în **Ferma de porci Războieni**, com. Ion Neculce, jud. Iași, operată de S.C. SUINPROD S.A.

În procedura de Autorizare integrată de mediu, în conformitate cu:

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Ordin nr. 818 din 17/10/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată și completată prin Ordin nr. 1158/2005 și prin Ordin nr. 3970/2012.
- Ordin nr. 36 din 07/01/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu

**Activitățile investigate:**

- Activitate principală: **CAEN 0146** – creșterea porcinelor – activitate desfășurată în 6 hale de creștere autorizate anterior, construite în anii 1970 și modernizate în 2004 și 1 hală de producție nouă, construită în anul 2016. Capacitatea totală a fermei (număr maxim locuri de cazare la un moment dat) este de 7455 capete;
- În prezent, activitatea în cele 6 hale vechi funcționează în baza Autorizației integrate de mediu nr. 24/10.12.2007, cu valabilitate până în 10.12.2017. Noua hală de producție (Hala nr. 12) a fost construită în baza Deciziei etapei de încadrare nr. 260/22.11.2016.

**Încadrarea activității:**

- **Categoria de activitate, conform anexei nr.1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:** „6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste:
  - b) 2.000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg); sau
  - c) 750 de locuri pentru scroafe
- **Ord. 3299/2012:** cod NFR (revizuit): 3.B.3: Porcine (porci la îngrășat și scroafe)
- **Cod SNAP 2:** Codurile SNAP corespunzătoare clasei 0146 din CAEN Rev.2 sunt: 100903 Porci la îngrășare, 100904 Scroafe.

**Operator:**

- **S.C. SUINPROD S.A.** cu sediul social în mun. Roman, str. Stefan cel Mare, km.336, jud. Neamț, Telefon: 0233-743820; 743812, Fax: 0233-742650, e-mail: [suinprod@suinprod.ro](mailto:suinprod@suinprod.ro); Responsabil protecția mediului: Amza Gheorghe, tel.: 0740607870, email: [suinprod\\_roman@yahoo.com](mailto:suinprod_roman@yahoo.com)
- **Punct lucru:** Ferma Războieni, com. Ion Neculce, jud. Iași, cod poștal 705311, tel. 0232731000; fax: 0233742650; Șef fermă: dr. Agapie, 0733076515, email: [fermarazboieni@gmail.com](mailto:fermarazboieni@gmail.com) ;

**Realizat de:**

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, înscrisă în Registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 05.03.2015 la poziția 649, inclusiv pentru RIM:

- **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** - Înscris în registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 16 septembrie 2010 la poziția 260, inclusiv pentru elaborarea de rapoarte de evaluare a impactului asupra mediului (RIM)
- **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

## CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 16.07.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

### APOSTU FĂNEL

cu domiciliul în: Iași, B-dul Independentei nr 13, bl A1-4, sc D, et 5, ap 18, județul Iași, telefon/fax: 0232 212 385, mobil: 0743 552 313,  
e-mail: fanelapostu@yahoo.com  
CNP 1800127172364

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 260* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **16.07.2015**

Reînnoit cu data de: **17.07.2015**

Valabil până la data de: **17.07.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ  
SECRETAR DE STAT



<b>1</b>	<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>5</b>
1.1	Context .....	5
1.2	Obiective .....	5
1.3	Scop și abordare .....	6
<b>2</b>	<b>DESCRIEREA TERENULUI .....</b>	<b>6</b>
2.1	Proprietatea actuală .....	6
2.2	Utilizarea actuală a terenului .....	6
2.2.1	Flux tehnologic .....	6
2.3	Dotări .....	8
2.3.1	Clădiri / construcții .....	8
2.3.2	Dotări tehnologice .....	9
2.4	Utilități .....	10
2.5	Folosirea de teren din împrejurimi .....	13
2.6	Utilizarea chimică .....	15
2.7	Topografie și scurgere .....	18
2.8	Caracteristici geofizice ale terenului .....	18
2.9	Hidrologie .....	18
2.10	Autorizații curente .....	18
2.11	Detalii de planificare .....	18
2.12	Incidente de poluare .....	19
2.13	Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile .....	20
2.14	Condițiile clădirilor .....	20
2.15	Răspuns de urgență .....	20
<b>3</b>	<b>ISTORICUL TERENULUI .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>RECUNOAȘTEREA TERENULUI .....</b>	<b>20</b>
4.1	Probleme identificate și ridicate .....	20
4.1.1	Emisii în aer .....	20
4.1.2	Mirosuri .....	22
4.1.3	Emisii în apă .....	23
4.1.4	Emisii de zgomot și vibrații .....	23
4.1.5	Surse de poluare a solului și subsolului .....	24
4.2	Sistemul de canalizare .....	25
4.3	Instalații generale de evacuare .....	25
4.4	Depozite .....	26
4.5	Instalații de tratare a deșeurilor .....	26
4.6	Gestionarea deșeurilor .....	26
4.7	Alte posibile impurificări rezultate din folosința anterioară .....	27
<b>5</b>	<b>INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR .....</b>	<b>27</b>
5.1	Compararea cu BAT .....	27
5.2	Rezultatele investigațiilor efectuate .....	28
5.3	Monitorizare .....	30
<b>6</b>	<b>CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI .....</b>	<b>32</b>
6.1	Concluzii .....	32
6.1.1	Rezumat .....	32
6.1.2	Rezultatele investigațiilor .....	35
6.2	Recomandări .....	35
6.2.1	Recomandări pentru programul de conformare .....	35
6.2.2	Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor de mediu .....	35
6.2.3	Recomandări pentru monitorizarea mediului .....	35
<b>7</b>	<b>ANEXE .....</b>	<b>36</b>

**Abrevieri:**

APM	Agenția pentru protecția mediului
ARPM	Agenția regională pentru protecția mediului
AIM	Autorizație integrată de mediu
AGA	Autorizație de gospodărire a apelor
CLP	Clasificarea, etichetarea și ambalarea
DSVSA	Direcția sanitar – veterinară și de siguranță a alimentului
FNC	fabrică de nutrețuri combinate
BAT	Best available techniques
BREF	Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile
CMA	Concentrație maxim admisă
OSPA	Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice

# 1 INTRODUCERE

## 1.1 CONTEXT

Prezentul **Raport de amplasament** se întocmește pentru **Ferma de creștere a porcilor din sat Războieni, com. Ion Neculce, jud. Iași** (denumită în continuare Ferma Războieni) în procedura de Autorizare integrată de mediu în conformitate cu:

- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Ordin nr. 818 din 17/10/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată și completată prin Ordin nr. 1158/2005 și prin Ordin nr. 3970/2012.
- Ordin nr. 36 din 07/01/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.

Ferma Războieni este amplasată pe un teren cu nr. cadastral 61117, cu o suprafață totală de 41355 mp din care suprafața totală construită este de 12943.65 mp. Terenul face parte dintr-un lot mai mare aflat în proprietatea titularului, de 137511 mp, care a fost dezmembrat conform Actului de dezmembrare nr. 683/04.03.2016. Terenul este în proprietatea titularului conform Contractului de Vânzare – Cumpărare nr. 7170/28.11.2007, fiind cumpărat de la SC COMTOM SA Tomești.

Ferma existentă este reprezentată de 7 hale de producție (notate H12 ... H18), care au o capacitate totală maximă teoretică de cazare de 7455 locuri (fără sugari). În realitate, efectivele medii zilnice practic posibile sunt mai mici din considerente tehnice și de siguranță / bunăstare a animalului.

### Capacități ale halelor existente pe categorii de animal – maxim teoretic și medii zilnice (nr. locuri de cazare)

Categorii de animale	Hala nr.							TOTAL locuri maxim teoretic	TOTAL locuri – efective medii zilnice
	12	13	14	15	16	17	18		
Scroafe* în refacere, la montă și gestație individuală	420	222						642	970
Scroafe* gestante		120		240	96	96		552	
Scroafe* în maternitate			196					196	146
Tineret (5-30 kg)				1660	1248			2908	2120
Porci grași					480	1200	1440	3120	2069
Vieri*	24	13						37	34
Purcei sugari			2352					2352	1749
<b>Total (fără sugari)</b>								<b>7455</b>	<b>5339</b>

Scroafe\*- reprezintă scroafe/scrofițe

Vieri\*- reprezintă vierii/ viersui

Hala nr. 12 a fost construită în anul 2016 în baza Deciziei etapei de încadrare nr. 260/22.11.2016. În prezent, activitatea în celelalte 6 hale vechi funcționează în baza Autorizației integrate de mediu nr. 24/10.12.2007, cu valabilitate până în 10.12.2017.

Halele sunt interconectate prin culcuare tehnice. Configurația halelor permite creșterea diverselor categorii de animal, cu respectarea normelor sanitare – veterinare. Dejecțiile sunt colectate gravitațional într-un canal colector și deversate într-o lagună cu suprafața la sol de 2178 mp și un volum util total de 7000 mc. Pentru evacuarea deșeurilor (inclusiv a dejecțiilor) sunt încheiate contracte cu operatori autorizați.

La ferma Războieni lucrează în prezent 15 angajați permanenți, din care 10 muncitori necalificați și 5 lucrători cu funcție de administrare. Regimul de lucru este non-stop.

## 1.2 OBIECTIVE

Obiectivele raportului de amplasament sunt:



- Auditarea amplasamentului și activității în scopul stabilirii condițiilor de mediu în care funcționează Ferma, la momentul autorizării. Se are în vedere în principal respectarea actelor normative de mediu aplicabile precum și comparația cu tehnicile BAT. Auditarea se bazează pe vizite în teren, studiul documentelor existente, interviuri etc.
- Stabilirea punctului de referință pentru auditări ulterioare, în vederea evidențierii evoluției stării factorilor de mediu. Acest punct de referință poate fi revizuit ulterior, în funcție de evoluția activității și de modificările legislative relevante.
- Stabilirea recomandărilor pentru planul de măsuri, dacă este cazul.

### **1.3 SCOP ȘI ABORDARE**

Scopul raportului de amplasament este de a stabili un punct de referință la momentul autorizării, pentru amplasament și activitate.

Raportul s-a întocmit prin trecerea în revistă a unor date anterioare și actuale ale terenului pe care este amplasată Ferma. Structura lucrării cuprinde următoarele capitole:

- Capitolul 1 – Introducere;
- Capitolul 2 – Descrierea terenului;
- Capitolul 3 – Istoricul terenului;
- Capitolul 4 – Recunoașterea terenului;
- Capitolul 5 – Interpretări ale informațiilor;
- Capitolul 6 – Concluzii și recomandări.

## **2 DESCRIEREA TERENULUI**

### **2.1 PROPRIETATEA ACTUALĂ**

Ferma Războieni este amplasată pe un teren cu nr. cadastral 61117, cu o suprafață totală de 41355 mp din care suprafața totală construită este de 12943.65 mp. Terenul face parte dintr-un lot mai mare aflat în proprietatea titularului, de 137511 mp, care a fost dezmembrat conform Actului de dezmembrare nr. 683/04.03.2016. Terenul este în proprietatea titularului conform Contractului de Vânzare – Cumpărare nr. 7170/28.11.2007, fiind cumpărat de la SC COMTOM SA Tomești.

### **2.2 UTILIZAREA ACTUALĂ A TERENULUI**

În prezent pe amplasament se desfășoară activitatea de creștere intensivă a porcilor. Capacitatea totală a fermei este de 7455 locuri.

#### **2.2.1 Flux tehnologic**

Principalele caracteristici ale halelor existente sunt:

- Fiecare hală este dotată cu 2 colectoare centrale de dejecții, care sunt racordate la colectorul principal care preia dejecțiile din toată ferma și le direcționează către laguna existentă. Dejecțiile din boxe sunt direcționate către colectoarele centrale prin tuburi PVC. Evacuarea dejecțiilor se face gravitațional, periodic, prin acționarea manuală a unor dopuri în colectoarele principale.
- Halele sunt încălzite pe timp de iarnă cu ajutorul unor aeroterme JET MASTER cu funcționare pe gaz metan;
- Ventilația halelor se asigură printr-un sistem de microclimat automat format din fante de admisie aer și exhaustoare în tavan.
- Furajarea și adăparea animalelor se face prin linii de furajare / adăpare acționate automat. Fiecare hală este dotată cu silozuri externe de furaje.
- Compartimentele halelor sunt igienizate după fiecare depopulare folosindu-se jet de apă sub presiune și dezinfectanți specifici.

- Fluxul tehnologic este specific profilului de activitate – respectiv de creștere, multiplicare, selecție și ameliorare a suinelor în sistem închis, intensiv, comercial, astfel:
  - Recoltare material seminal de la vieri și însămânțarea scrofițelor. Acestea sunt ținute în boxe comune o perioadă, după care sunt transferate în boxe individuale. Aceste etape se derulează în Halele nr. 12 și 13;
  - Pentru fătare, scroafele gestante sunt transferate în boxe individuale în hala Maternitate – Hala nr. 14. Aici se țin scroafele cu purcei pentru o perioadă de timp necesară alăptării purcelușilor.
  - Purcelușii înțărcați sunt transferați în Creșă – Hala nr. 15 unde sunt crescuți aprox. 2 luni. Tot în această hală există și un sector de gestație ce adăpostește 240 scroafe aflate în ultimele 3 luni de gestație;
  - Purcelușii din Creșă sunt transferați după 2 luni în halele 16, 17 și 18 unde se realizează îngrășarea și creșterea tineretului de reproducție. Scrofițele sunt transferate în halele de reproducție iar masculii sunt comercializați.
  - Mișcarea animalelor între hale se face prin culuare de legătură pentru a proteja scroafele gestante și purceii proaspăt înțărcați. La fiecare depopulare (maxim 30 de zile) fiecare compartiment se spală, dezinfectează, văruieste și se termonebulizează.
  - Scroafele și vierii care nu mai dau randament sunt reformati; după castrarea vierilor și după reconditionare (aprox. 2 luni), aceștia sunt livrați la abator.

Ferma are 4 secțiuni distincte:

- Însămânțare și gestația individuală;
- Gestație grup;
- Maternitate;
- Creșa;

Fluxul tehnologic prevede inseminarea scroafelor, creșterea purceilor până la greutatea de 25 kg și la final, livrarea purceilor către fermele de îngrășare. Ciclul de producție cuprinde următoarele etape:

- Înțarcare - Însămânțare: 6 zile;
- Gestație individuală: 30 zile;
- Gestație grup: 82 zile;
- Maternitate: 28 zile;
- Tineret: 45 zile;
- Porc gras: până la atingerea greutății pentru vânzare;
- Numărul de serii/ cicluri/ an: 2,5 (cicluri fătări)
- Numărul de serii/ cicluri/ an: 6,1 (purcei).

Etapele procesului de reproducție sunt următoarele:

1. *Cazarea scrofițelor/ scroafelor în compartimentul halei de gestație în grupuri.* Scrofițele pentru matcă/ scroafele înțarcate sunt cazate în grupuri, în compartimentul halei de gestație. Se pregătesc scrofițe/ scroafe care se vor insemina în intervalul de 4 - 6 zile (după înțarcare) pentru a realiza exploatarea compartimentelor „totul plin - totul gol”. Următoarea grupă se pregătește pentru intrare în călduri peste 7 zile (se ține cont de procentul de întoarceri de 5-6 %).
2. *Însămânțarea artificială* se execută în boxe individuale, unde animalele vor rămâne timp de cca. 30 zile până la diagnosticarea gestației.
3. *Cazarea în grup a scroafelor /scrofițelor gestante.* După diagnosticarea gestației, animalele se cazează în grup, în funcție de vârsta gestației, pentru furajare diferențiată.
4. *Transferul în sectorul maternitate.* La vârsta de 111 zile, scroafele se trec în maternitate, se cazează individual, consecutiv cu sincronizarea fătărilor. Fătările au loc grupat, la intervale de 2 - 3 zile, respectiv 4 - 5 zile.
5. *Înțarcarea purceilor* se realizează la vârsta de 25 zile și greutatea de cca. 6.5 kg. După transferul scroafelor, purceii sunt transferați în creșă.

6. *Livrarea.* După atingerea greutății de 25 kg tineretul suin va fi livrat/transferat către fermele de îngrasare a porcilor sau către halele H16, H17 și H18.
- cadavrele de animale se stochează în lada frigorifică din camera de necropsie și se predau unui operator autorizat. În prezent există un contract cu operatorul autorizat SC PROTAN SA care preia mortalitățile.
  - După depopularea unui compartiment din hala de producție, se procedează la curățirea manuală și mecanică a compartimentului din hală și îndepărtarea tuturor deșeurilor, după care urmează spălarea cu apă cu presiune înaltă și dezinfectia pe toată suprafața prin pulverizarea soluțiilor de dezinfectanți, în concentrații de 1-2%.

Halele sunt prevăzute cu suprafețe netede, grătare din materiale ușor de curățat. Pentru efectuarea spălărilor s-au prevăzut agregate de spălare cu apă cu presiune înaltă, care îndepărtează murdăria cu ușurință cu un consum redus de apă. Pulverizarea soluțiilor de dezinfectanți se face cu ajutorul unor aparate de pulverizat (nebulizatoare) care asigură dispersia dezinfectantului în locurile dorite.

În fermă, distribuția hranei se execută automatizat cu furaj granulat; automatizarea cuprinde accesorii pentru comanda, control și monitorizare furajare. Sistemul de furajare se curăță și întreține periodic.

Conform cerințelor BAT (cap. 2.3.3.2.), în fermă se utilizează furaj granulat, ce este transportat de la FNC-ul propriu și descărcat în silozuri închise, evitându-se emisiile de pulberi. Măsurile de hrănire includ hrănirea în faze, formularea dietelor bazate pe nutrienți digestibili/ disponibili, utilizând diete cu cantități reduse de proteină și supliment de amino acid și utilizând diete cu fosfor redus și supliment de fitaze și/sau fosfați anorganici foarte digestibil.

Asigurarea apei se realizează în regim controlat în hală, prin sistem de suzete instalate în fiecare boxă. În fermă sunt îndeplinite cerințele BAT privind adăparea (cap. 2.3.3.) și reducerea consumului de apă (cap. 5.2.3.) astfel:

- se utilizează apă din puț, distribuția la animale se face prin suzete, care se deschid printr-o valvă acționată de animale, cu o capacitate de 0,5 – 1,5 l/minut,
- reducerea consumului de apă se realizează prin curățirea adăposturilor și a echipamentului cu spălare la presiune ridicată,
- întreținerea rețelei de apă pentru evitarea scurgerilor,
- contorizarea consumului.

Sarcina personalului din fermă este ca zilnic să controleze starea de sănătate a porcilor, să îi mute în alte hale când ajung la anumite stadii de creștere, să supravegheze instalațiile de adăpare, furajare și microclimat.

## 2.3 DOTĂRI

### 2.3.1 Clădiri / construcții

Ferma Războieni este amplasată pe un teren cu o suprafață totală de 41355 mp din care suprafața totală construită este de 12943.65 mp. Construcțiile existente pe amplasament sunt:

#### Construcții / clădiri / amenajări

Cod construcție	Denumire / destinație	Suprafață construită [mp]
C1	Rezervor	106
C2	Hidrofor	58
C3	Bloc locuințe P+1	157
C4	Anexă	183
C5	Pavilion administrativ	293



C7	Pavilion administrativ P+1	376
C10	Beci	114
C11	Magazie	536
C12	Hală producție – H13, Gestație	1266
C13	Hală producție – H14, Maternitate	1239
C14	Hală producție – H15, Gestație + tineret	1277
C15	Hală producție – H16, Îngrășare	1274
C16	Hală producție – H17, Îngrășare	1264
C17	Hală producție, H18, Îngrășare	1269
C31	TRAFO	117
C32	Post trafo	136
C33	TRAFO	14
-	Hală producție – H12, Gestație	1406.65
-	Filtru sanitar	21
-	Dezinfectator	34
-	Filtru sanitar	43
-	Cabină poartă	10
-	Bazin vidanjabil 8 mc subteran	0
-	Bazin vidanjabil 4 mc subteran	0
-	Lagună dejecții	1750
	<b>TOTAL CONSTRUIT</b>	<b>12943.65</b>

Halele de producție și anexele sunt prevăzute cu căi de acces betonate. Apele pluviale sunt colectate prin rigole și evacuate gravitațional în mediu.

### 2.3.2 Dotări tehnologice

**Halele de producție sunt dotate cu sisteme complete de multiplicare și îngășare a suinelor**, astfel:

- *Instalație de furajare* formată din silozuri externe de furaj pentru fiecare hală, cu capacitatea de 20 mc fiecare; linii de furajare pentru fiecare hală, adaptate tipului de animal. Furajarea este uscată și se face controlat, conform BAT, utilizând rețete specifice tipului și vârstei animalului.
- *Instalație de adăpare* formată din linii de adăpare din inox, cu suzete. Apa este asigurată la discreție.
- *Instalație de ventilație*. Fiecare hală este dotată cu un sistem de admisie a aerului format din clapete laterale și un sistem de evacuare a aerului din hale format dintr-un număr variabil de exhaustoare de tavan. Instalația de ventilație este controlată automat. Sunt prevăzute alarme pentru atenționarea defectării sistemului;
- *Instalația de încălzire*. Fiecare hală dispune de un număr variabil de suflătoare de aer cald (JetMaster) cu funcționare pe gaz metan.
- *Sistem de iluminat*. Este format din becuri LED;
- *Sistem de adăpostire*. Pentru fiecare categorie de animal s-a proiectat un sistem de adăpostire conform BAT, normelor naționale și europene. Se asigură suprafața minimă pe cap de animal. Pardoseala este conformă, cu orificii de dimensiuni variabile în funcție de vârsta animalului;
- *Sistem de evacuare dejecții*. Dejecțiile se evacuează din hale gravitațional. Ele sunt colectate prin intermediul unor rigole, de un colector central care trece transversal pe sub fiecare hală și care deversează în laguna de dejecții.

**Filtru sanitar.** Sunt 2 filtre sanitare amplasate în capetele halei nr. 12. Sunt respectate toate cerințele privind igiena și fluxurile impuse de legislația în vigoare. Filtrul sanitar este dotat cu vestiare, dușuri. Apele uzate rezultate sunt colectate în bazine vidanjabil subterane, construite odată cu reabilitarea clădirii H12. Încălzirea filtrelor se face cu centrale termice murale de maxim 28 kW, cu funcționare pe gaz metan.

- **Necropsie.** Hala H15 este dotată cu o încăpere cu rol de necropsie. Aici se investighează cauza morții animalelor. După necropsie, corpurile sunt păstrate într-o cameră frigorifică până la preluarea de către operatorul autorizat.

- **Sistematizare verticală, alei carosabile, rigole de colectare ape pluviale.** Sunt prevăzute alei care asigură accesul la fiecare hală și la celelalte funcțiuni ale fermei. Apele pluviale sunt colectate din jurul fiecărei hale prin rigole și sunt deversate în mediu (sunt convențional curate).
- **Coridoare tehnologice.**
- **Lagună dejecții** – suprafață utilă 1750 mp, volum: 7000 mc, prevăzută cu membrană la partea inferioară și cu sistem de pompare.

## 2.4 UTILITĂȚI

### Energie

Consumul specific de energie (termică + electrică) este cuprins între 19 și 48 kWh/cap/an (conform BREF, cap. 3.2.4). Astfel, consumul de energie al fermei este de maxim 1150 MWh/an, din care aprox. 50% este energie electrică pentru iluminat, acționat mașini și 50% energie termică (gaz metan) pentru încălzirea spațiilor.

- **Alimentare cu energie electrică.** Ferma se alimentează cu energie electrică în baza contractului de furnizare energie electrică nr. 1001669045/12.2013/251 încheiat la data de 29.11.2013 cu E.ON Energie România SA. Consumul de energie electrică la capacitate nominală este de 550 MWh/an. În anul 2016 s-au consumat 487443 kWh (se face mențiunea că Hala 12 nu era dată în folosință).
- **Alimentare cu gaz metan.** Se face prin racord la rețeaua din zonă, în baza contractului nr. 1001669045/09.2014/596 din 01.09.2014 încheiat cu SC E.ON Energie România SA. Consumul de gaz metan la capacitate nominală este de 600 MWh/an (566600 mc/an). În anul 2016 s-au consumat 544860 kWh (51462 mc). Se face mențiunea că Hala 12 nu era dată în folosință.

Consumul specific de energie al fermei a fost de 30.229 kWh/cap/an, încadrându-se în specificațiile BAT.

### Alimentare cu apă

Alimentarea cu apă a fermei de suine Războieni se realizează din două surse:

1. *Branșament la conducta magistrală de apă Timișești – Iași* de tip PREMO Dn 1000 mm, aflata in administrarea S.C. APAVITAL S.A. Iași.

- Branșamentul este realizat cu conducta PEHD cu Dn 75 mm, in lungime de 650 m, montata îngropat la adâncimea de 1,1 m.
- Pe conducta de aducțiune, in zona de branșare, este un cămin din beton in care este montat apometrul tip FLOSTAR M 96 WEE52502 Qn=10 mc/h; P=16 bar, având intrarea cu țeava PEHD De 110 mm si ieșirea cu țeava PEHD 75 mm.
- In apropiere de intrarea in ferma exista un cămin in care este instalata o pompa cu ax orizontal furnizata de SAER Electropompe, Guastalia, Italy - tip OP 32/5 (Qn=8 mc/h, h=17,5 mCA, P=0,9 kw; n=2850 rpm), care asigura presiunea necesara transportului apei prin conducta de aducțiune din PEHD cu Dn 75 mm spre rețeaua de distribuție a apei aferenta primelor trei hale de producție si celor doua filtre sanitare.
- Apa astfel pompata ajunge într-o încăpere speciala din pavilionul administrativ, in care este instalat un hidrofor PENTAX Hauswasserwerk tip CAB200 (Hmax=62,5 mCA; Hmin=34 mCA, Qmax=6,6 mc/h, P=2,22 KW) si doua rezervoare din plastic cu V=1000 l, care asigura presiunea necesara in rețeaua de distribuție a obiectivelor precizate anterior.

2. *Captarea apei subterane prin intermediul a doua puțuri săpate existente* (vechi) pe amplasament (Famonte - Di=4,2 m, H=7,2 m si Faval - Di=2,9 m, H=6,5 m), protejate la interior cu zidărie de piatra, care sunt echipate cu cate o pompa submersibila WILO AG tip TWU4 – 0211DM8 (Qmax=2,5 mc/h, Hmax= 54 mCA), apa captata din pânza freatica fiind pompata prin conducte de refulare din PEHD Dn 32 mm si respectiv 75 mm, către rezervorul de înmagazinare de 500 mc, de unde apa este trimisa in rețeaua de distribuție ce deservește ultimele trei hale de producție aflate in exploatare pe amplasamentul fermei, asigurând si distribuția apei in rețeaua de intervenție in caz de incendiu.

- Rezervorul de înmagazinare, executat subteran, are diametrul de 12 m și înălțimea utilă de 4 m, capacitatea fiind de 500 mc.
- Din rezervor apă este preluată și trimisă în rețeaua de distribuție cu ajutorul a două stații de pompare de tip hidrofor, având următoarele caracteristici:
  - pentru apă utilizată în scop potabil, igienico-sanitar și tehnologic sunt instalate două pompe centrifuge WILO - tip MHI 404-1/e/e-400-50-2/B (Q=8 mc/h, H=42 mCA, P=1,04 kw);
  - pentru asigurarea presiunii necesare în rețeaua de incendiu (6 hidranți exteriori cu Dn=110 mm) sunt prevăzute trei instalații de pompare:
    - 1 pompa pilot WILO tip MVI 205-1/E/3-400-50-2-B (n=2840 rpm; P=0,75 kw);
    - 2 pompe WILO tip MVI 3203-3/10/E/3-400-50-2 (n=2840 rpm; P=5,5 kw).
- Rețeaua de distribuție transportă apă preluată din surse la punctele de consum, respectiv la cele două filtre sanitare și cele 7 hale de creștere. Lungimea totală a rețelei de distribuție este de 320 m, fiind realizată din: țeava PEHD Dn 63x5,8 mm, cu lungimea de 150 m; țeava PEHD Dn 50x4,6 mm, cu lungimea de 60 m; țeava PEHD Dn 20x1,9 mm, cu lungimea de 110 m.
- Rețeaua de incendiu are lungimea de 200 m și este realizată din conductă PEHD Dn 110x10 mm, pe care sunt instalați cei 7 hidranți subterani de incendiu (câte unul pentru fiecare hală), având Dn 110 mm.

Apă din subteran este preluată în baza Abonamentului de utilizare / exploatare a resurselor de apă nr. 22262/2017 încheiat cu Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad.

Managementul apelor în fermă se face în baza Autorizației de gospodărire a apelor nr. 248/08.2007 revizuită la 19.02.2014 și în mai 2017 (incluzând noua hală H12).

#### *Modul de utilizare a apei*

- consum potabil și igienico-sanitar pentru personalul fermei, apă fiind distribuită la cele două clădiri în care se află filtrul sanitar și dezinfectorul.
- în scop tehnologic, pentru spălarea hălelor și evacuarea dejecțiilor.
- pentru consumul biologic al porcilor.
- pentru stingerea incendiilor, volumul intangibil de 54 mc fiind stocat în rezervorul de înmagazinare, a cărui capacitate este de 500 mc.

#### **Canalizarea apelor uzate**

Apele uzate provenite din incinta fermei de suine Războieni sunt colectate și evacuate pe categorii, după cum urmează:

- *Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, filtru sanitar și zona administrativă:*
  - apele uzate provenite de la filtrul sanitar sunt colectate într-un bazin vidanjabil nou, realizat din poliester armat cu fibra de sticlă, cu capacitatea de 4,0 mc, ce este amplasat în partea de nord a clădirii filtrului, la distanța de 1,5 m.
  - apele uzate provenite de la sediul administrativ și de la clădirea dezinfectoarei sunt colectate într-un bazin vidanjabil nou, realizat din poliester armat cu fibra de sticlă, cu capacitatea de 8,0 mc, ce este amplasat în partea de sud a clădirii dezinfectoarei, la distanța de 2,0 m.
  - Apele uzate menajere din cele două bazine vidanjabile sunt evacuate în stația de epurare a orașului Târgu Frumos în baza contractului nr. 1.714 din 21.06.2007 încheiat între S.C. SUINPROD Roman și SC APAVITAL SA Iași.
- *Dejecțiile provenite de la cele 7 hale de producție* sunt colectate gravitațional prin intermediul a 2 canale de colectare longitudinale per hală, prevăzute cu dopuri. Periodic, dopurile sunt scoase manual pentru a permite dejecțiilor să curgă gravitațional în canalul colector principal, la care sunt conectate toate halele. De aici, dejecțiile sunt direcționate în laguna existentă printr-o conductă din PVC – KG cu diametrul Dn = 300 mm și lungimea de 283 m. Apele de spălare urmează același traseu ca și dejecțiile.

- Apele pluviale sunt preluate prin rigole și evacuate în mediu.

Necesarul de apă al fermei este:

- Necesari de apă pentru personalul productiv:  $Q_{zi\ med.} = 0.75\ mc/zi$ .
- Necesari de apă în scop tehnologic pentru igienizări, spălări și clătiri hale. Se utilizează maxim 5 l apă/mp. Rezultă un necesari de apă:  $Q_{n\ zi\ med.} = 1.68\ mc/zi$ .
- Necesari pentru consumul biologic al porcilor. Consumul normat de apă pe cap și zi este diferențiat astfel: Tineret porcin: 5 – 7 l/cap/zi; Porci la îngrășat: 4 - 10 l/cap/zi; Scroafe gestante: 20 – 22 l/cap/zi; Scroafe lactante: 25 – 40 l/cap/zi. Rezultă un consum maxim la capacitatea nominală:  $Q_{n\ zi\ med.} = 51.56\ mc/zi$ .

Din activitatea fermei rezultă dejecții mixte și ape de spălare care sunt evacuate în laguna existentă. De la filtrele sanitare rezultă ape menajer-uzate care sunt colectate în bazine vidanjabile. Nu se formează alte tipuri de ape uzate.

După colectare, dejecțiile mixte (fracția lichidă și solidă) sunt depozitate într-o lagună deschisă, etanșată împotriva scurgerilor cu membrană sudată HDPE de 2 mm, montată pe strat de geocompozit bentonitic. Periodic, după mineralizare, dejecțiile sunt preluate de terți și sunt utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din zonă, cu respectarea prevederilor Ordinului comun nr. 344/ 708/ 2004, 242/197/2005 și 1182/1270/2006 ale M.M.G.A. și M.A.P.D.R. și STAS nr. 9450-88, privind managementul reziduurilor organice provenite din zootehnie și Codului bunelor practici agricole aprobat prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006.

#### Centralizator cu debitele de apa alimentate si evacuate pe întreaga fermă

Nr. crt.	Tipul apei alimentate si evacuate	Debitele necesarului de apa (Qn)			Debitele cerintei de apa (Qs)			Debitele evacuate (Qu)		
		Qn zi med (mc/zi)	Qn zi max (mc/zi)	Qn or max (mc/h)	Qs zi med (mc/zi)	Qs zi max (mc/zi)	Qs or max (mc/h)	Qu zi med (mc/zi)	Qu zi max (mc/zi)	Qu or max (mc/h)
1.	Apa potabila pentru angajați	0.75	0.975	0.081	0.94	1.22	0.10			
2.	Apa pentru igienizări și consum biologic	53.24	69.21	5.76	67.34	87.55	7.28			
	<b>TOTAL</b>	<b>53.99</b>	<b>70.185</b>	<b>5.841</b>	<b>68.28</b>	<b>88.77</b>	<b>7.38</b>			
4.	Apa uzata menajera							0,94	-	-
5	Dejecții + ape de spălare + ape pluviale							8858 mc/an		

Volumele anuale de dejecții generate de halele fermei sunt prezentate în tabelul următor:

#### Volum anuale de dejecții (bălegar și urină)

Categorie de animale	Capacitatea de cazare (reală)	Factor de emisie dejecții *) (mc/cap/an)	Volum de dejecții (mc/an)
Scroafe în refacere, la montă și gestație comuna + scrofițe + scroafe în gestație comună	970	1,9-3,3 (mediu 2,6)	2522
Scroafe în maternitate	146	5,1-5,8 (mediu 5,45)	796
Purci 7-30 kg	2120	0,5-0,9 (mediu 0,7)	1484
Porci grași	2069	1,1-1,5 (mediu 1,3)	2690
Vieri	34	1,9-3,3 (mediu 2,6)	88
<b>TOTAL GENERAL FERMĂ</b>			<b>7553</b>

\*) BREF ILF Secțiunea 3.3.1.2 Tabel 3.27 - Volumul de dejecții a fost calculat cu un factor de emisie dejecții mediu.

Capacitatea utilă de stocare dejecții mixte a lagunei existente este de  $V = 7000$  mc (cca.  $35 \times 50 \times 5$  m). Bilanțul dejecțiilor și apelor uzate pe întreaga fermă este:

- Dejecții: 7553 mc/an;
- Ape uzate igienizare\*):  $380 \text{ mc/an} \times 0,9 = 342 \text{ mc/an}$ ;
- Ape uzate evacuare dejecții: 0 mc/cap/an (conform BREF ILF tab. 3.16 – pardoseală grătare);
- Ape pluviale acumulate în lagună\*\*): 963 mc/an;

**TOTAL: 8858 mc/an**

\*) Se consideră că doar un procent de 90% din apa utilizată pentru igienizarea halelor ajunge în lagună pentru depozitarea dejecțiilor, restul de 10% se evaporă;

\*\*) Cantitatea de precipitații: media multianuală luată în calcul este de 550 mm, ceea ce înseamnă că pe o suprafață a lagunei de 1750 mp ( $35 \times 50$  m) se vor colecta 962,5 mc apă (OM nr. 242/2005, partea B, pct. 24).

Capacitatea utilă de stocare dejecții mixte în laguna existentă este de 7000 mc și asigură spațiul de depozitare pentru cca 9,5 luni pentru dejecții, apele uzate rezultate din igienizarea halelor, ape pluviale. Durata preconizată de stocare corespunde BAT: stocare pentru o perioadă de minim 4 luni (17-18 săptămâni), a dejecțiilor provenite din activitatea unității (cf. Măsurii 147 din Codul celor mai bune practici agricole).

Depozitarea dejecțiilor în lagună corespunde Codului celor mai bune practici agricole și BAT. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor). Documentele de referință sunt:

- Ordin nr. 169 din 02/03/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană - Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor, iulie 2003.
- Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, aprobate prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017
- Ordin nr. 1234 din 14/11/2006 privind aprobarea Codului de bune practici în fermă.

## 2.5 FOLOSIREA DE TEREN DIN ÎMPREJURIMI

Terenul fermei este format dintr-o parcelă cu suprafața totală de 41355 mp și este proprietatea beneficiarului, conform Contract de vânzare-cumpărare nr. 7170 din 28.11.2007 emis de BNP Zaharia Ioan. Terenul are numărul cadastral 61117 și este înscris în cartea funciară nr. 61117 a comunei Ion Neculce, județul Iași.



**Amplasarea Fermei Războieni**

Toate vecinătățile imediate ale fermei aparțin titularului, respectiv SC SUINPROD SA Roman. Sunt terenuri agricole pe care se utilizează dejețiile din lagună pentru fertilizare. Vecinii mai importanți ai fermei sunt (distanțele minime dintre cea mai apropiată hală și limita vecinului):

- DE583 la 500 m, pe direcția sud
- Limita intravilanului satului Războieni – la 600 m. Cea mai apropiată clădire este de locuințe este la 700 m, pe direcția SSV;
- Hale ale fermei Avicola Războieni – de creștere intensivă a puilor de carne – la aprox. 400 m vest;
- DS 117 la 650 m vest.

Obiectivele cele mai importante din cadrul fermei sunt prezentate în figura de mai jos.

Accesul se realizează printr-un drum de exploatare ce se desprinde pe partea dreaptă din DN28 - E583 (Bălțați-Târgu Frumos), iar apoi pe parcela din partea de sud-vest a terenului, proprietate S.C. SUINPROD S.A. Roman.





**Evidențierea principalelor componente ale fermei Războieni**

Teritoriul fermei este amplasat în partea de nord a drumului european E583 Iași - Roman, la o distanță de circa 3,6 km de orașul Târgu Frumos.

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în bazin hidrografic Prut; subbazinul hidrografic al râului Bahluet, cod cadastral curs de apă: XIII-1.015.32.12.00.0.

## 2.6 UTILIZAREA CHIMICĂ

Ferma are o capacitate totală de 7455 locuri (fără sugari). În realitate, efectivele medii zilnice practic posibile sunt mai mici din considerente tehnice și de siguranță / bunăstare a animalului. Pentru asigurarea acestei producții, se consumă materiile prime, auxiliare și utilitățile din tabele de mai jos.

### Bilanț de materiale pentru activitatea de creștere porci – consumuri maxime la capacitate nominală

Nr. crt.	Intrări	U.M.	Consum specific	Cantitatea anuală (U.M./an)	Observații, mod de calcul
1.	Furaje combinate	Tone	Scroafe la monta și gestante: 2,4-5,0 kg/cap/zi Scroafe (lactante): 4-10 kg/cap/zi Porci (25-105 kg): 2,0-3,2 kg/cap/zi Purcei (6-25 kg) creștere: 1,2-1,5 kg/cap/zi (BREF cap. 3.2.1.2)	16281	146 scroafe în maternitate x 10 kg = 1460 kg/zi 1004 scrofite + vier x 5 kg = 5020 kg/zi 2120 tineret x 1.5 kg = 3180 kg/zi 2069 Porc gras x 3.2 kg = 6621 kg /zi

2.	Apă adăpare	Tone	Tineret porcin: 5 – 7 l/cap/zi Porci la îngrășat: 4 - 10 l/cap/zi Scroafe gestante: 20 – 22 l/cap/zi Scroafe lactante: 25 – 40 l/cap/zi (BREF)	24050	Conform breviar calcul – Autorizația de gospodărire a apelor
3.	Apă spălare boxe	Tone	5 l/mp	380	Se efectuează igienizări după fiecare ciclu de producție 7589 mp x 5 l/mp x 10 spălări/hală și an
4.	Apă menajeră (filtre sanitare)	Tone	50 l/angajat și zi	354	15 angajați, conform breviar calcul AGA
5.	Materiale de uz veterinar	Tone	1.5 kg/cap/an	8	Sunt incluse: materiale de laborator, medicamente, vaccinuri, antibiotice etc.
6.	Gaz metan	Tone	14.4 kWh/cap si an	482	566600 mc gaz metan/an la densitatea de 0.850 kg/mc
7.	Alte materiale pentru întreținere, igienizare personal, consumuri personal etc.	Tone	-	5	Din acestea se produc deșeurile menajere
<b>Nr. crt.</b>	<b>Ieșiri</b>	<b>U.M.</b>	<b>Indice de producere specific</b>	<b>Cantitatea anuală (U.M./an)</b>	<b>Observații , mod de calcul</b>
8.	Creștere în greutate	Tone	Medie 3.56 kg furaj / kg porc	<b>3510</b> , respectiv SMZ de la: 1749 sugari x 0,2 kg/zi x 365 = 350 t 2120 tineret x 0,4 kg/ zi x 365 = 848 t 642 scrofite x 0,7 kg/ zi x 365 = 450 t 2069 Porc gras x 0.9 kg/zi x 365 = 1862 t	În general, indicele de creștere este de 3.56 kg furaj / kg porc
9.	Dejecții (lichide + solide) în laguna existentă	Tone	0.5 – 5.8 mc/cap/an* BREF 3.3.1.2	7984	7553 mc/an, la densitatea de 1057 kg/mc
10.	Apă menajer uzată	Tone	50 l/angajat și zi	354	În bazin vidanjabil, 15 angajați, preluare în bază de contract
11.	Deșeuri țesut animalier (mortăciuni, placentă)**	Tone	7% sugari 2% în rest	87.7	24.5 t porcei sub 6.5 kg 63.2 t porc adult + placentă
12.	Deșeuri menajere și asimilabile acestora	Tone	-	5	Preluate de operatori autorizați
13.	Deșeuri periculoase rezultate din activitatea veterinară și DDD (ambalaje0	Tone	-	0.25	Preluate de operatori autorizați

\*) Calculul dejecțiilor s-a făcut anterior

\*\*) Calculul mortalităților s-a făcut considerând un procent de mortalități de 7% pentru sugari și de 2% în rest.

Conform Raportului anual de mediu, în anul 2016 s-au obținut următoarele valori ale parametrilor de producție:

**Principalele materii prime si modul lor de utilizare:**

- consum total de furaje: 3364 tone, din care:
  - pt. efectivul matca (scroafe, vieri, sugari) 1069 tone;
  - pt. tineret crestere 578,4 tone;
 Consum specific obținut: 2,43 kg furaj/ kg spor sau 0,92 kg furaj/ zi furajata
  - pt. porci grasi 1545,5 tone;

- Consum specific obținut: 2,79 kg furaj/ kg spor; 2,31 kg furaj/ zi furajata; pt. tineret prasila (scroafite si vierusi) 170,97 tone;
- Consum specific obținut: 3.20 kg furaj/ kg spor; 3.27 kg furaj/ zi furajata;
- consum de apa din rețeaua centralizata 927 mc;
- consum de apa din sursa proprie subterană 24394 mc;
- medicamente, vaccinuri, dezinfectanti 1226 kg (30 kg vaccinuri, 480 kg substante DDD, 716 kg medicamente)

**Volumul de apa folosit in pavilionul administrativ si la adaparea suinelor din hale** in anul 2016, a fost de: 25321 mc ceea ce implica următoarele consumuri specifice medii pe unitatea de timp:

TOTAL AN	25321,00	mc
Media zilnica	69,183	mc/zi
Media lunara	2110,0833	mc/luna
Media orara	2,8826	mc/h
Media pe secunda	0,000801	mc/s
Media pe secunda	0,801	l/s

**Furajare:**

- Încadrare in recomandările BAT privind conținutul de proteină crudă (% în alimentație):
  - porci de îngrășat 25 ÷ 50 kg - furaje cu 15 - 17% proteina,
  - porci de îngrășat 50 ÷ 110 kg – furaje cu 14 - 15% proteina
- Încadrare în recomandările BAT privind conținutul de fosfor total (% în alimentație):
  - porci de îngrășat 25 ÷ 50 kg 0,45 - 0,55%,
  - porci de îngrășat 50 ÷ 110 kg 0,38 - 0,49%.

Consumurile specifice de furaje realizate in cursul anului 2016 sunt:

Categorie animal	Consumuri specifice SUINPROD-FR	Consumuri specifice BAT
Scroafe la monta si gestante	3.16 kg/cap/zi	2,4-5,0 kg/cap/zi
Scroafe (lactante)	6.14 kg/cap/zi	4-10 kg/cap/zi
Porci (25-105 kg)	2,36 kg/cap/zi cf FA12.2016	2,0-3,2 kg/cap/zi
Purcei (6-25 kg) crestere	1,156 kg/cap/zi	1,2-1,5 kg/cap/zi

**Adăpare –** Încadrare in recomandările privind consumul de apă :

Consumator	Consumuri specifice (BAT) (l./cap/zi)	Consum realizat de societate in 2016 (l./cap/zi)
Tineret porcin	5 - 7	3.27
Porci la îngrășat	4 - 10	
Scroafe gestante	20 – 22	
Scroafe lactante	25 – 40	
Spalare (igienizare) hale	0,0019 – 0,005	0,005

**Alte consumuri specifice realizate**

- In cursul anului 2016 au fost crescuti 3114 capete porci grasi , care au fost livrati pentru abatorizare, obtinandu-se o cantitate de 421,025 tone carne in viu , cu un consum specific de 3,67 kg furaj/kg de carne.
- Productia totala de carne livrata in viu a fost de 21177 capete cu 1019307 kg, cu un consum total de furaje de 3364000 kg, rezultind un consum specific de 3,3 kg furaj/kg greutate vie livrata.

**Se concluzionează că activitatea desfășurată în Fermă se încadrează în specificațiile BAT în ceea ce privește consumurile specifice și producția specifică. Capacitatea lagunei de stocare dejecții este suficientă pentru stocarea dejecțiilor formate.**

## 2.7 TOPOGRAFIE ȘI SCURGERE

Terenul se află în pantă accentuată pe direcția V - E. Panta este de 5% și este asigurată scurgerea imediată a apelor pluviale. Terenul este stabil și ferit de pericolul inundațiilor.

Mai jos sunt prezentate principalele puncte STEREO70 ale conturului Fermei:

Nr. punct	X	Y
A	656953.38	638312.93
B	657186.22	638414.46
C	657244.42	639308.63
D	656990.42	638201.80

## 2.8 CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI

Conform Normativului P100/92, terenul se încadrează în zona "E" de seismicitate, caracterizată de coeficientul de seismicitate  $K_s = 0,12$  și perioada de colț  $T_c = 0,7s$ , corespunzător acestor valori – gradul VII seismic.

Conform STAT 10101/21-92, "încărcările de zăpadă", terenul se încadrează în zona "B" cu o presiune dinamică  $g_z = 1,2kN/mp$ .

## 2.9 HIDROLOGIE

Terenul este amplasat în bazinul hidrografic al râului Prut, curs de apă râu Bahluieț, cod cadastral Xii-01.015.32.012.00.0. Ferma este la distanță de minim 1300 m Nord față de râul Bahluieț.

## 2.10 AUTORIZAȚII CURENTE

Activitatea se desfășoară în prezent în baza următoarelor autorizații:

- Autorizația integrată de mediu nr. 24.10.12.2007 emisă de ARPM Bacău, cu valabilitate până în 10.12.2017
- Autorizație sanitar – veterinară nr. 132/28.10.2010 emisă de DSVSA Iași pentru exploatare comercială de porcine pentru reproducție și selecție;
- Autorizație de securitate la incendiu nr. 801049-5 din 04.04.2008 emisă de ISU Iași;
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 248/08.2007 revizuită la 19.02.2014 și la 31.08.2017, emisă de AN Apele Române, ABA Prut - Bârlad cu valabilitate până în 31.08.2017.

## 2.11 DETALII DE PLANIFICARE

Activitatea în cadrul Fermei se desfășoară pe baza organigramei generale a SC SUINPROD SA Roman – ferma Războieni, jud. Iași.

Titularul are implementate următoarele standarde:

- Sistemul de Management de Mediu conform ISO 14001 : 2005 certificat de IQNet and SRAC
- Sistemul privind Managementul Calității ISO 9001 : 2008;
- Conceptul HACCP;
- Sisteme de management al siguranței alimentului ISO 22 000 : 2005;

Aceste standarde au în vedere realizarea obiectivelor societății, cu desfășurarea activității de creștere porci în condiții de siguranță pentru consumator, personalul muncitor, pentru comunitatea locală și pentru mediul înconjurător.

Monitorizarea activității din punct de vedere al protecției mediului se face conform cerințelor autorizației integrate de mediu.

Alte aspecte legate de planificare:

- *Instruire.* Personalul care lucrează în domeniul de activitate autorizat este calificat și instruit corespunzător fiecărui loc de muncă. În ferma se aplică un sistem de instruire periodică pe linie de protecția mediului, a personalului relevant. Evidența instruirilor este ținută în scris.
- *Întreținere.* Toate echipamentele și instalațiile utilizate pe amplasament sunt întreținute în condiții optime de funcționare. Anual se întocmește un plan de revizii și întreținere a instalațiilor și echipamentelor. Operatorul asigură evidența scrisă a reviziilor, intervențiilor și reparațiilor efectuate în instalații. Reviziile și reparațiile sunt efectuate de personal calificat.
- *Incidente.* S-a elaborat o procedură scrisă de investigare, rezolvare, comunicare și raportare a incidentelor de mediu ce pot apărea în desfășurarea activității, de stabilire a măsurilor necesare pentru reducerea impactului asupra mediului: PREGATIREA PENTRU SITUAȚII DE URGENTĂ ȘI CAPACITATE DE RĂSPUNS – cod PM03. După fiecare incident se va face o analiză a situației și se vor stabili măsuri de prevenirea apariției altor situații similare. Incidentele (avarii, accidente) și a măsurilor luate sunt consemnate în scris.
- *Reclamații, sesizări.* Operatorul asigură pe amplasament și la sediul societății evidența scrisă oricărei reclamații sau sesizări din partea publicului referitoare la poluarea mediului datorate activității desfășurate în instalația autorizată. Se înregistrează: data și ora reclamației, numele reclamantului, detalii cu privire la natura reclamației, investigațiile făcute de titularul activității și modul de rezolvare/acțiune, după caz.
- *Analiza performanței de mediu.* S-a elaborat o procedură privind analiza performanței de mediu a instalației - Analiza Efectuată de Management – cod PP07 .

Sunt adoptate o serie de măsuri de management menite să confere un control eficient al protecției factorilor de mediu, cum ar fi:

- Înregistrarea diferitelor variabile de proces, verificarea provenienței materiilor prime etc.
- Contracte cu diverși agenți economici pentru preluarea categoriilor de deșeuri;
- Raportări lunare, anuale sau la cererea APM Iași a diferitelor aspecte de mediu: gestiunea deșeurilor, gestiunea substanțelor chimice periculoase etc.

SMM cuprinde inclusiv:

- Politica de mediu a Fermei;
- Procedură de acțiune corectivă;
- Registrul de documente de mediu;
- Registrul de reclamații și sesizări;
- Registrul de instruirii;
- Registrul de consumuri (materii prime, materiale, utilități);
- Instrucțiuni de lucru pentru activitățile cu potențial impact asupra mediului;
- Instrucțiuni tehnice pentru operarea instalațiilor / utilajelor / echipamentelor ce pot genera impact asupra mediului;
- Lista de sarcini și atribuții;
- Program de management de mediu;
- Program de revizii și reparații;
- Program de întreținere a rețelelor de canalizare;
- Plan de management al deșeurilor;
- Plan de prevenire și de intervenție în caz de poluare accidentală.
- Delimitarea vizuală a fluxurilor de materiale și energie;
- Marcarea și etichetarea fiecărei zone de lucru, cu atenționări acolo unde este cazul;
- Etichetarea zonelor de depozitare a deșeurilor.

## 2.12 INCIDENTE DE POLUARE

În ultimii 5 ani nu s-au semnalat incidente de poluare pe amplasamentul fermei sau în vecinătatea acesteia. Nu au fost reclamații sau sesizări din partea publicului.

## 2.13 VECINĂTATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE

Amplasamentul Fermei nu interceptează arii protejate. Se află la distanțe mai mari de 6 km de arii protejate.

## 2.14 CONDIȚIILE CLĂDIRILOR

Majoritatea clădirilor în care se desfășoară activitatea au o vechime de aprox. 40 ani. Nu conțin materiale periculoase (azbest sau alte materiale). Siguranța clădirilor este asigurată, având în vedere că la momentul preluării și utilării halelor de producție, s-au făcut expertize de specialitate. Hala nr. 12 și filtrele sanitare au fost construite în anul 2016.

## 2.15 RĂSPUNS DE URGENȚĂ

Ferma **NU SE ÎNCADREAZĂ** în prevederile Legii 59/2016, care transpune Directiva SEVESO III.

Sunt prevăzute toate măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor și pentru protecția muncii. Referitor la siguranța alimentului și la prevenirea îmbolnăvirilor masive la porci, ferma are implementat sistemul ISO22000. De asemenea, DSVSA și DSV monitorizează ferma în permanență. Sunt prevăzute proceduri de intervenție în caz de epizootie și în caz de poluare accidentală.

# 3 ISTORICUL TERENULUI

### **Istoric:**

Ferma de porci Războieni a fost construită în perioada 1970. A fost administrată de SC COMTOM Tomești. În anul 2002 a fost preluată în baza unui contract de comodat (nr. 553/03.10.2002) de către SC SUINPROD SA. S-au făcut o serie de modernizări ale clădirilor, s-au demolat clădirile nefuncționale și s-a continuat producția de creștere porci. În anul 2007 a fost obținută Autorizația integrată de mediu nr. 24/10.12.2007. Ferma a funcționat în condiții de respectare a criteriilor de mediu până în prezent. În anul 2016 a fost implementat un proiect de extindere care a constat în realizarea unei noi hale de producție (H12).

### **Dezvoltări viitoare:**

În viitor, profilul de activitate al Fermei va rămâne același. Se va continua procesul de modernizare a fermei până la atingerea celui mai înalt grad de productivitate și siguranță (inclusiv de mediu). Se are în vedere implementarea unui nou proiect amplu de modernizare care cuprinde realizarea a 5 hale noi de producție, a unui incinerator, filtre sanitare, lagună dejecții și separator dejecții.

# 4 RECUNOAȘTEREA TERENULUI

## 4.1 PROBLEME IDENTIFICATE ȘI RIDICATE

### 4.1.1 Emisii în aer

**Sursele de emisie și tipul poluanților emiși** în aerul atmosferic sunt:

- Procesele metabolice – emisii de amoniac, metan, protoxid de azot, oxizi de azot, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, praf. Aceste emisii sunt dispersate în hale și sunt evacuate în atmosferă prin instalațiile de ventilație. Reprezintă surse fixe, dirijate.
- Laguna de dejecții emite difuz gaze de fermentație.
- Procese de ardere a combustibililor – încălzirea halelor existente. Se arde gaz metan în flacără deschisă în suflătoarele de aer cald. Emisiile neregulate sunt evacuate în hale și în final sunt preluate de sistemul de ventilație și evacuate în aerul atmosferic. Se emit gaze de ardere: CO, NO<sub>x</sub>, pulberi și urme de alți poluanți.



Emisiile caracteristice sunt prezentate în tabelul de mai jos:

#### Emisiile caracteristice ale fermei

Nr. crt.	Denumirea emisiei	Caracterizarea sursei	Poluanți relevanți evacuați	Debite* de emisie calculate [t/an]	Concentrație la emisie calculate * (mg/Nmc)	CMA cf. Ord. 462/1993
1.	<b>Procese metabolice</b> <i>Creșterea porcilor</i> - Capacitate hale existente: 5339 locuri, din care: - Scroafe: 1116 locuri - Porc gras + vieri: 2103 locuri <i>Surse fixe, dirijate</i>	<i>Halele H12 – H18:</i> • Debit evacuare: 736840 mc/h • S evac.: 14.87 mp • Viteză de evacuare: 13.76 m/s	NH <sub>3</sub>	31.72	4.914	30
			CH <sub>4</sub>	25.75	3.989	
			TSP	3.29	0.510	50
2.	<b>Procese metabolice</b> <i>Laguna de dejecții 7000 mc</i> <i>Surse de suprafață, nedirijate</i>	<i>Laguna existentă:</i> • Suprafața emisie = 1750 mp	NH <sub>3</sub>	1.365	-	
3.	<b>Emisii de gaze de ardere</b> <i>Aeroterme cu funcționare pe gaz metan</i> - Putere termică totală: aprox. 950 kW, consum gaz metan: aprox. 80 mc/h	<i>Emisiile aerotermelor sunt evacuate prin sistemul de exhaustare al halelor:</i> 58 exhaustoare de tavan: • Debit evacuare: 736840 mc/h • S evac.: 14.87 mp • Viteză de evacuare: 13.76 m/s	CO	0.355	0.055	100
			NMVOC	0.005	0.001	
			NOX	1.079	0.167	350
			SOX	0.021	0.003	35
			TSP	0.007	0.001	5

\*) Sunt prezentate debitele cumulate ale fermei existente + extinderea realizată – Hala 12. Debitetele sunt calculate conform factorilor de emisie de mai jos.

**Sursele de emisii ale halelor de producție** sunt reprezentate de sistemele de exhaustare ale halelor și au următoarele caracteristici:

- H12 – 8 ventilatoare CL600; Debit: 14130 mc/h (113040 mc/h total); Suprafață evacuare: 0.312 mp (2.496 mp total); Consum gaz metan: 280000 mc/an
- H13 - 5 ventilatoare D total aer=24800 Nmc/h/hala
- H14 - 6 ventilatoare D total aer=53400 Nmc/h/hala
- H15 - 11 ventilatoare D total aer=99200 Nmc/h/hala tineret
- H16-17-18 - câte 12 ventilatoare D total aer=148800 Nmc/h/hala
- Debit total hale existente: **736840 mc/h**
- Suprafață totală de evacuare: **14.87 mp**
- Viteză evacuare: **13.76 m/s**

Emisiile halelor sunt prezentate în tabelul de mai jos. Factorii de emisie pentru activitatea de creștere porci sunt conform NFR 3B3 – porci la îngrășare și scroafe, SNAP: 100903 și 100904 (conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016). Factori de emisie pentru emisiile metabolice din activitatea de creștere a porcilor (în Kg/loc/an) și emisiile anuale calculate în funcție de capacitățile medii anuale, sunt:

#### Emisii anuale calculate – din procese metabolice

Activitate	Cod NFR	Cod SNAP	Poluant	Factor de emisie	UM	Emisie anuală calculată (tone/an)
CREȘTEREA PORCINELOR – SCROAFE	3.B.3	100504	NH <sub>3</sub>	15.8	KG/capete	17.63
		100504	PM10	0.69	KG/capete	0.77
		100504	PM2.5	0.12	KG/capete	0.13

(1116 locuri – medie anuală)		100504	TSP	1.53	KG/capete	1.71
		100504	NO	0.004	KG/capete	0.00
		100504	<b>CH4</b>	<b>8</b>	<b>KG/capete</b>	<b>8.93</b>
CREȘTERE PORCINE - PORCI PENTRU GRASIME (2103 locuri – medie anuală incluzând vierii)	3.B.3	100503	<b>NH3</b>	<b>6.7</b>	<b>KG/capete</b>	<b>14.09</b>
		100503	NMVOG	0.551	KG/capete	1.16
		100503	PM10	0.34	KG/capete	0.72
		100503	PM2.5	0.06	KG/capete	0.13
		100503	TSP	0.75	KG/capete	1.58
		100503	NO	0.001	KG/capete	0.00
		100503	<b>CH4</b>	<b>8</b>	<b>KG/capete</b>	<b>16.82</b>

\*) Concentrația la emisie se calculează asumându-se caracteristicile surselor (debit, suprafață de evacuare).

Factorii de emisie pentru arderea gazului metan în aeroterme pentru încălzirea hălelor sunt conform codului NFR 1.A.4.c.i, SNAP: 020305 (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2006):

Activitate	Cod NFR	Cod SNAP	Poluant	Factor de emisie	UM	Emisie anuală* calculată (tone/an)
Ardere gaze naturale in aeroterme Putere termică totală: aprox. 950 kW, consum gaz metan: aprox. 80 mc/h	1.A.4.c.i	020305	CO	24	G/GJ	0.355
		020305	NMVOG	0.36	G/GJ	0.005
		020305	NOX	73	G/GJ	1.079
		020305	SOX	1.4	G/GJ	0.021
		020305	AS	0.12	mg/GJ	
		020305	CD	0.0003	mg/GJ	
		020305	CR	0.0008	mg/GJ	
		020305	CU	0.0001	mg/GJ	
		020305	HG	0.1	mg/GJ	
		020305	NI	0.0005	mg/GJ	
		020305	PB	0.0015	mg/GJ	
		020305	ZN	0.0015	mg/GJ	
		020305	PCDD/F	0.5	ng/Gj	
		020305	PM10	0.45	G/GJ	0.007
		020305	PM2.5	0.45	G/GJ	0.007
		020305	TSP	0.45	G/GJ	0.007
		020305	SE	0.011	mg/GJ	
		020305	BENZO(A)PYRENE	0.56	μG/GJ	
		020305	INDENO(1,2,3-CD)PYRENE	0.84	μG/GJ	
		020305	BENZO(B)FLUORANTHENE	0.84	μG/GJ	
020305	BENZO(K)FLUORANTHENE	0.84	μG/GJ			
020305	BC	0.0243	G/GJ	0.000		

\*) Calculele s-au făcut astfel:  $1W = J/s$ ;  $950 \text{ kW (puterea totală a aerotermelor)} = 0.000950 \text{ GJ/s}$   
Aeroterme funcționează aprox. 4320 ore/an → consum de 14774.4 GJ/an pe întreaga fermă

Din lista de poluanți de mai sus, sunt relevanți doar: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, TSP, CO. Ceilalți poluanți sunt emiși în cantități foarte mici și nu sunt relevanți ținând cont de debitele de emisie rezultate.

Conform calculelor, emisiile de poluanți din hale nu depășesc concentrațiile maxim admise.

#### 4.1.2 Miroșuri

Emisiile de miroșuri sunt specifice activității de creștere a porcilor și sunt date de procesele metabolice și de fermentație, prin emisiile de amoniac, metan și hidrogen sulfurat. Miroșul este perceput și la concentrații foarte mici ale acestor gaze în aer. Impactul asupra zonelor vecine depinde de mai mulți factori, cum ar fi:

- Distanța față de receptori;
- Direcția și viteza vântului dominant;
- Condițiile meteo;
- Tehnologiile și măsurile de reducere a miroșurilor aplicate.

Distanța față de receptori în cazul analizat este mai mare de 680 m. Condițiile meteo nu pot fi

controlate, însă se pot adopta o serie de măsuri menite să reducă emisiile de mirosuri. În Fermă s-au adoptat o serie de măsuri BAT. Aceleași măsuri se vor aplica și la noua hală:

- Măsuri de igienă a producției prin respectarea strictă a procesului de exploatare a creșterii porcilor;
- Utilizarea unui regim nutrițional adecvat în vederea reducerii emisiilor de miros;
- Respectarea programului de eliminare a dejecțiilor, evitându-se stagnarea lor în adăposturi;
- Gestiunea corectă a dejecțiilor
- Întreținerea și igienizarea periodică a sistemului de dejecții și a rețelelor de canalizare.
- titularul activității își planifică activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de întreținere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenirea răspândirii mirosului la distanțe mari. De asemenea, toate operațiile de pe amplasament sunt realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Dejecțiile se colectează în laguna propusă. După maturare (cel puțin 4 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăstierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. Se menționează că titularul are încheiate contracte cu agenți economici din domeniul producției agricole, pentru predarea dejecțiilor generate în fermă, însă poate utiliza dejecțiile și pe terenurile proprii.

În timpul ciclurilor de producție, emisiile de miros sunt reduse și sunt generate de aerul din hală evacuat prin sistemele de ventilație. Aerul evacuat poate conține gaze mirositoare rezultate din procesele metabolice de creștere a porcilor. Având în vedere distanța relativ mare (>680 m) dintre sursele de miros și potențialii receptori (zone locuite), se estimează că mirosul nu cauzează un impact semnificativ.

De-a lungul timpului, nu au fost reclamații cu privire la miros și nu se preconizează o poluare olfactivă la nivelul receptorilor datorită distanței relativ mari dintre fermă și potențialii receptori.

#### 4.1.3 Emisii în apă

S-au identificat următoarele surse **potențiale** de poluare a apelor (de suprafață sau subterane):

- Gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor – în special a dejecțiilor animaliere: stocarea deșeurilor în spații neamenajate urmată de infiltrarea levigatului în sol și pânză freatică.
- Fisuri în membrana lagunei de dejecții și infiltrarea dejecțiilor în sol;
- Scurgeri de ape uzate (menajere sau tehnologice) datorită fisurilor existente în rețeaua de canalizare sau bazinele vidanjabile;

În scopul prevenirii emisiilor în ape de suprafață sau subterane, în Fermă s-au adoptat următoarele măsuri:

- Rețelele de canalizare și laguna sunt verificate periodic în scopul identificării și remedierii eventualelor fisuri; Laguna este dotată cu un sistem de detectare a fisurilor.
- Toate categoriile de deșeuri sunt corect gestionate. S-au prevăzut spații amenajate pentru stocarea temporară a fiecărei categorii de deșeuri. Sunt eliminate astfel posibilitățile de scurgere a levigatelor în pânza freatică; dejecțiile sunt evacuate imediat în afara amplasamentului.

Apele uzate menajere, colectate în bazine vidanjabile corespund din punct de vedere calitativ, încadrându-se în limitele maxim admise prin NTPA 002/2002 înainte de deversarea în stația de preepurare ce aparține de Tg. Frumos.

#### 4.1.4 Emisii de zgomot și vibrații

Activitatea de creștere a porcilor se desfășoară în hale închise și nu generează nivele de zgomot peste limitele admisibile. Singurele surse de zgomot sunt mijloacele auto ce deservește obiectivul. Activitățile

desfășurate de mijloacele auto sunt periodice, căile de circulație sunt amenajate corespunzător, iar nivelul zgomotului generat se încadrează în valorile admise prin STAS10009/88. De asemenea nivelul zgomotului generat de ventilatoare este redus și se încadrează în valorile admise prin STAS 10009/88. Cea mai apropiată localitate se află la o distanță >600 m față de amplasamentul fermei. Se poate afirma că amplasamentul analizat nu generează zgomot sau vibrații peste limitele maxime admise.

#### 4.1.5 Surse de poluare a solului și subsolului

Se identifică următoarele surse potențiale de poluare a solului:

- Fisuri ale sistemului de canalizare a apelor uzate menajere;
- Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și a materiilor prime.

Cea mai mare sursă potențială de afectare a solului o reprezintă dejecțiile. Acestea, dacă nu sunt gestionate corect, pot conduce la degradarea solurilor prin exces de azot, fosfor și alte elemente. Din acest motiv, gestiunea dejecțiilor este foarte importantă și se realizează conform bunelor practici în fermă și conform BREF.

Dejecțiile se colectează în laguna existentă. După maturare (cel puțin 4 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. Se menționează că titularul are încheiate contracte cu agenți economici din domeniul producției agricole, pentru predarea dejecțiilor generate în fermă, însă poate utiliza dejecțiile și pe terenurile proprii.

Aplicarea pe terenuri agricole se face cu respectarea următoarelor măsuri:

- Fertilizarea terenurilor agricole cu dejecții se realizează numai după trecerea perioadei de stocare necesară pentru stabilizare/fermentare de minim 4 luni. Este util ca pentru terenurile agricole pentru care se va realiza fertilizarea să fie întocmit studiul pedologic și agrochimic de către O.S.P.A., conform prevederile Ord. nr. 344/2004, pentru aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură. Procesul de fertilizare cu îngrășăminte organice se va face după analizarea calității dejecțiilor fermentate precum și a terenurilor agricole din punct de vedere agrochimic și pedologic;
- Nu se vor depozita sau lăsa dejecții solide (gunoi) în grămezi pe câmp, chiar și pentru un timp relativ scurt, atât pentru evitarea a poluării solului și a apei prin scurgerile din dejecțiile spălate de ploie, cât și a irosirii și pierderii azotului pe care-l conțin;
- Se va evita administrarea dejecțiilor stabilizate pe timp de ploaie, ninsoare, soare puternic, pe terenurile cu exces de apă sau acoperite cu zăpadă. De asemenea, este interzis să fie aplicate dejecțiile dacă: solul este puternic înghețat; solul este crăpat (fisurat) în adâncime, sau săpat în vederea instalării unor drenuri sau pentru a servi la depunerea unor materiale de umplutură; câmpul a fost prevăzut cu drenuri sau a suportat lucrări de subsolaj în ultimele 12 luni;
- Nu se vor aplica dejecții pe terenurile adiacente cursurilor de apă și a captărilor de apă potabilă, pe terenurile înclinate;
- Se interzice golirea sau spălarea buncărelor și a utilajelor de administrare (distribuție/împrăștiere) a dejecțiilor stabilizate în apele de suprafață sau în apropierea lor;
- Se interzice utilizarea dejecțiilor pe pășuni sau pe culturi furajere în anumite condiții; pe culturile de legume și fructe în timpul perioadei de vegetație; pe solurile destinate culturilor de legume și fructe care sunt în contact direct cu solul;
- Se va respecta distanța minimă de 300 m între limita zonei de împrăștiere a dejecțiilor și limita locuințelor particulare (conform Ord. 119/2014).

Sunt aplicate următoarele măsuri de prevenire a poluării solurilor:

- Sistemul de canalizare a apelor uzate menajere și de spălare este verificat periodic în vederea identificării din timp a oricăror fisuri sau colmatări ale conductelor / bazinelor.

- Deșeurile sunt colectate separat, pe categorii și sunt stocate în spații adecvate, în recipiente corespunzătoare tipului de deșeu. Fiecare categorie de deșeu este preluată de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării;
- După maturare, dejecțiile sunt predate către terți, care preiau și responsabilitatea valorificării corecte a acestora.

SUINPROD are încheiat contractul nr. 1655/12.11.2013 pentru preluarea dejecțiilor de porcine și utilizarea acestora ca îngrășământ pentru terenurile agricole cu SC RAMADOAGRO SRL. Această societate se angajează prin contract să preia arrox. 5000 tone dejecții pe an, pe care le utilizează ca îngrășământ pe cele 250 ha de teren agricol din dotare. Împrăștierea pe terenuri agricole se face cu controlul ANSVSA și în baza analizelor pedochimice ale solului. Conform datelor din anii anteriori, operatorul RAMADOAGRO a preluat întreaga cantitate de dejecții generată de fermă. Cert este că dejecțiile de porcine din lagună sunt foarte apreciate de agricultori pentru că suplinesc foarte bine îngrășămintele chimice. Grupul de firme KOSAROM, din care face parte și SUINPROD are încheiate contracte cu mai mulți fermieri astfel încât nu există riscul ca dejecțiile din lagună să nu poată fi evacuate în timp util.

## 4.2 SISTEMUL DE CANALIZARE

Apele uzate provenite din incinta fermei de suine Războieni sunt colectate și evacuate pe categorii, după cum urmează:

- *Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, filtru sanitar și zona administrativă:*
  - apele uzate provenite de la filtrul sanitar sunt colectate într-un bazin vidanjabil nou, realizat din poliester armat cu fibra de sticlă, cu capacitatea de 4,0 mc, ce este amplasat în partea de nord a clădirii filtrului, la distanța de 1,5 m.
  - apele uzate provenite de la sediul administrativ și de la clădirea dezinfectoarei sunt colectate într-un bazin vidanjabil nou, realizat din poliester armat cu fibra de sticlă, cu capacitatea de 8,0 mc, ce este amplasat în partea de sud a clădirii dezinfectoarei, la distanța de 2,0 m.
  - Apele uzate menajere din cele două bazine vidanjabile sunt evacuate în stația de epurare a orașului Târgu Frumos în baza contractului nr. 1.714 din 21.06.2007 încheiat între S.C. SUINPROD Roman și SC APAVITAL SA Iași.
- *Dejecțiile provenite de la cele 7 hale de producție* sunt colectate gravitațional prin intermediul a 2 canale de colectare longitudinale per hală, prevăzute cu dopuri. Periodic, dopurile sunt scoase manual pentru a permite dejecțiilor să curgă gravitațional în canalul colector principal, la care sunt conectate toate halele. De aici, dejecțiile sunt direcționate în laguna existentă printr-o conductă din PVC – KG cu diametrul Dn = 300 mm și lungimea de 283 m. Apele de spălare urmează același traseu ca și dejecțiile.
- *Apele pluviale* sunt preluate prin rigole și evacuate în mediu.

## 4.3 INSTALAȚII GENERALE DE EVACUARE

### *Instalații de ventilare*

Sistemele de exhaustare ale halelor au următoarele caracteristici:

- H12 – 8 ventilatoare CL600; Debit: 14130 mc/h (113040 mc/h total); Suprafață evacuare: 0.312 mp (2.496 mp total); Consum gaz metan: 280000 mc/an
- H13 - 5 ventilatoare D total aer=24800 Nmc/h/hala
- H14 - 6 ventilatoare D total aer=53400 Nmc/h/hala
- H15 - 11 ventilatoare D total aer=99200 Nmc/h/hala tineret
- H16-17-18 - câte 12 ventilatoare D total aer=148800 Nmc/h/hala
- Debit total hale existente: **736840 mc/h**
- Suprafață totală de evacuare: **14.87 mp**
- Viteză evacuare: **13.76 m/s**

#### Evacuarea apelor uzate

- *Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, filtru sanitar si zona administrativa* sunt evacuate în 2 bazine vidanjabile de 4 mc respectiv 8 mc, de unde sunt vidanjate periodic de SC APAVITAL SA.
- *Dejecțiile provenite de la cele 7 hale de producție* sunt direcționate în laguna existentă. Apele de spălare urmează același traseu ca și dejecțiile. După maturare, dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ pentru terenurile agricole.
- *Apele pluviale* sunt preluate prin rigole și evacuate în mediu.

#### Evacuarea deșeurilor

- **Dejecțiile**, în cantitate de maxim 7984 tone pe an, sunt evacuate în lagună, de unde sunt preluate în bază de contract de SC ROMADOGRO SRL (contract nr. 1655/12.11.2013)
- **Mortalități și placente** în cantitate de maxim 87.7 tone/an se colectează în cabina frigorifică din Necropsie (anexă la Hala 15) și sunt preluate de S.C. PROTAN S.A. în baza contractului nr. 33.24.02.2014.
- **Deșeuri din activitatea veterinară și dezinfectie:** obiecte ascuțite, ambalaje medicamente, medicamente uzate, ambalaje substanțe dezinfectie etc., respectiv codurile 18.02.01; 18.02.02\*; 18.02.03; 18.02.08. Deșeurile de la tratamentele veterinare sunt colectate într-un container special (galben). Deșeurile de ambalaje (15 01 10\*) sunt colectate în aceeași magazie unde sunt depozitate substanțele dezinfectante. Aceste deșeuri sunt preluate de S.C. MONDECO S.R.L. în bază de contract. Rezultă anual o cantitate de maxim 1,5 tone astfel de deșeuri.
- **Deșeuri menajere și asimilabile celor menajere** – rezultate din activitatea angajaților, sunt colectate separat, pe categorii, în pubele de 120 l și sunt preluate de S.C. SALUBRIS S.A.

#### 4.4 DEPOZITE

Se identifică următoarele zone de depozitare / stocare, care nu sunt depozite, în sensul definit de legislație:

- **Depozitarea furajelor** se face în silozurile de furaj. Fiecare hală este dotată cu câte un siloz de furaj. Manipularea furajelor se face cu șnecuri în circuit închis.
- **Stocarea substanțelor chimice și a celor de uz veterinar.** Substanțele DDD sunt stocate într-o cameră închisă în pavilionul administrativ. Produsele de uz veterinar se păstrează de asemenea într-o cameră controlată, în pavilionul administrativ. Aceste produse se administrează exclusiv cu acordul medicului veterinar.
- **Deșeuri de mortalități și placente** - Sunt stocate temporar în camera frigorifică de 7 mc în boxa Necropsie și eliminare în condiții prevăzute de normele sanitare – veterinare. Deșeurile sunt preluate de firma S.C. PROTAN S.A. în baza de contract. Camera frigorifică funcționează cu freon tip 404A.

#### 4.5 INSTALAȚII DE TRATARE A DEȘEURILOR

Pe amplasament nu sunt instalații de tratare a deșeurilor.

#### 4.6 GESTIONAREA DEȘEURILOR

Din activitatea Fermei rezultă următoarele categorii de deșeuri:

##### Gestiunea deșeurilor

TIP DESEU	COD	Cantități t/an	Proveniență	Mod de gestiune
Dejecții animaliere (materii fecale, urină, inclusiv resturi de paie), colectate separat și tratate în afara incintei	02 01 06	7984	De la animale	Colectare în lagună. Preluare de operatori autorizați pentru a fi utilizate ca îngrășământ, după maturare
Deșeuri de țesuturi animale	02 01 02	87.7	Mortalități,	Stocare temporară în cabină



Mortalități 0,6 – 2%; 7% pentru sugari + placente			placente	frigorifică existentă și Preluare de SC PROTAN SA în bază de contract
<b>Nămoluri de la spălare și curățare</b> Din curățarea bazinelor vidanjabile și a căminelor de vizitare	02 01 01	1	De la curățarea rețelelor de canalizare și a bazinelor vidanjabile	Predare operator autorizat (cel care vidanjează apele uzate)
<b>Deșeuri menajere</b> Diverse deșeuri rezultate de la personal și din activitatea de creștere porci	20 03 01	5	De la angajați și alte deșeuri asimilabile	Preluare de operatori autorizați în bază de contract.

Se mai produc în cantități reduse:

- deșeuri de ambalaje (15.01.01; 15.01.02; 15.01.03) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.
- Deșeuri de ambalaje provenite de la substanțe periculoase (DDD) (15.01.10\*) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate în bază de contract de operatori autorizați, cu care titularul are încheiat contract sau va încheia contract.
- Deșeuri rezultate din activitatea de asistență veterinară – un total de aprox. 50 kg/an:
  - Obiecte ascuțite (18.01.01);
  - deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor (18.02.02\*) - ambalaje de la antibiotice, seruri;
  - deșeuri a căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor: cod 18 02 03 (ambalaje); medicamente: cod 18 02 08

Aceste deșeuri sunt colectate în recipiente adecvate și sunt preluate de operatori autorizați în vederea eliminării.

Dejecțiile rezultate sunt foarte căutate de producătorii vegetali din zonă, deoarece au un conținut foarte bun de substanțe minerale și pot fi folosite cu rezultate foarte bune ca îngrășământ pentru solurile agricole. Limita de încărcare pentru terenurile arabile după decembrie 2010 este de 170 kg/ha. Conform Ordinului MMGA nr. 1182/2005, suprafața de teren (ha) necesară pentru un animal crescut în sistem intensiv este de 0,0588 ha pentru scroafe gestante; 0,2222 ha pentru scroafe cu purcei și 0,0669ha pentru vieri. Necesarul de teren agricol necesar împrăștierii dejecțiilor produse de Fermă este de aprox. 200 ha. RomadoAgro – operatorul care preia dejecțiile, are disponibilă o suprafață de teren agricol de 250 ha.

Deșeurile sunt în general corect gestionate (din punct de vedere legal) în cadrul Fermei fiind respectate:

- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- BAT – creșterea păsărilor (Ord. 169/2004 - BREF iulie 2003).
- Standarde de fermă.

#### 4.7 ALTE POSIBILE IMPURIFICĂRI REZULTATE DIN FOLOSINȚA ANTERIOARĂ

Folosința anterioară a amplasamentului a fost tot de creștere a porcilor (ferma de porci COMTOM Tomești). Conform APM Iași, nu s-au semnalat în ultimii 5 ani evenimente de poluare ale solului sau apelor, din cauza activităților desfășurate pe amplasament.

## 5 INTERPRETĂRI ALE INFORMATIILOR

### 5.1 COMPARAREA CU BAT

Activitatea de creștere a porcilor se face în acord cu cele mai bune tehnici disponibile. Halele de producție și dotările aferente sunt proiectate și construite după ultimele norme în domeniu. Implicat

consumurile de materii prime și materiale, emisiile de deșeuri, ape uzate, poluanți atmosferici se încadrează în intervalele recomandate în documentele de referință:

- Ordin nr. 169 din 02/03/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană - Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor, iulie 2003.
- Ordin nr. 1234 din 14/11/2006 privind aprobarea Codului de bune practici în fermă.
- Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, aprobate prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017

În tabelul din anexă se face o paralelă între tehnicile considerate BAT și tehnicile aplicate în cadrul Fermei. Rezultă clar că Ferma respectă recomandările documentelor de referință, inclusiv a concluziilor BAT.

## 5.2 REZULTATELE INVESTIGAȚIILOR EFECTUATE

### 5.2.1 Sol

Conform AIM, programul de monitorizare al fermei include realizarea de analize la 3 probe de sol prelevate dintre hale, în dreptul gurilor de ventilație, cu o periodicitate de 3 ani. Se analizează pH, Cu, Zn, Mn și Cd iar valoarea de referință a acestora este stabilită la emiterea AIM. Primul set de analize s-a făcut în anul 2009 de către laboratorul OSPA Iași. Ultimul set de analize s-a făcut în anul 2015 în cadrul aceluiași laborator. Rezultatele analizelor sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Rezultatele analizelor la probele de sol prelevate în anul 2009 și 2015**

Nr. crt.	Indicator	Rezultat analize / probă					CMA cf. Ord. 756/1997, sol cu folosință mai puțin sensibilă		
		Proba 1	Proba 2	Proba 3	Proba 4	Proba 5	Valori normale	Prag alertă	Prag intervenție
<b>Referința – analize efectuate în data de 17.08.2009</b>									
1.	pH [unit. pH]	7.74	7.69	8.13	8.00	7.92	-	-	-
2.	Zn [mg/kg SU]	46	53	70	32	18	100	700	1500
3.	Cu [mg/kg SU]	5.2	13.5	10.6	1.8	8.6	20	250	500
4.	Cd [mg/kg SU]	0.05	0.03	0.07	0.02	0.01	1	5	10
5.	Mn [mg/kg SU]	108	96	154	74	112	900	2000	4000
<b>Analize efectuate în data de 13.02.2015</b>									
1.	pH [unit/ pH]	7.60	7.68	7.49	7.63	7.75	-	-	-
2.	Zn [mg/kg SU]	30	39	20	25	43	100	700	1500
3.	Cu [mg/kg SU]	6.0	9.6	7.8	5.0	2.0	20	250	500
4.	Cd [mg/kg SU]	0.02	0.02	0.01	0.03	0.03	1	5	10
5.	Mn [mg/kg SU]	73	84	121	85	76	900	2000	4000

Limitele pentru metale în sol sunt stabilite în Ord. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Așa cum se observă în tabelul de mai sus, valorile indicatorilor se situează în jurul valorilor normale conform Ord. 756/1997. Evoluția concentrațiilor de poluanți în sol între anul 2009 când s-au stabilit valorile de referință și ultimele analize din 2015 este staționară. Practic nu se poate evidenția o scădere sau creștere semnificativă a concentrațiilor în sol; rezultatele sunt de același ordin de mărime. Buletinele de analiză sunt anexate.

Se poate concluziona că Ferma nu a cauzat deprecierea calității solului în timpul funcționării.

## 5.2.2 Ape freatice

Conform AIM, Ferma Războieni monitorizează anual calitatea apelor subterane în 2 puncte – 2 foraje amplasate în amonte și respectiv în aval de laguna de dejecții. Se analizează indicatorii pH, CBO5, CCOCr, Suspensii, Reziduu fix, Substanțe extractibile și Amoniu. În anul 2009 s-a efectuat primul set de analize care reprezintă referința. În tabelul de mai jos se evidențiază evoluția calității apelor subterane din cele 2 formaže în anii 2009 (referința), 2012, 2014, 2015 și 2016.

### Rezultate analize ape freatice, perioada 2009 - 2016

Indicator	2009 (referință)		2012		2014		2015		2016 sem. 1		2016, Sem. II	
	Amonte	Aval	Amonte	Aval	Amonte	Aval	Amonte	Aval	Amonte	Aval	Amonte	Aval
pH, unit. pH	7.95	7.48	7.78	7.63	7.13	7.31	7.45	7.55	7.10	7.12	7.14	7.21
Conductivitate, $\mu\text{S}/\text{cm}$ la 20°C	1358	1455							862	893		
CCOCr, mgO <sub>2</sub> /l	8.1	8.6	3.74	2.60	<30	<30	<30	<30	10.23	12.45	8.87	8.98
CCOMn, mgO <sub>2</sub> /l	2.2	2.1										
CBO <sub>5</sub> , [mgO <sub>2</sub> /l]			2.16	1.97	8	6	9	6			2.25	2.37
MTS [mg/l]			8.9	10.7	6	5	10	7			4.40	4.69
Reziduu fix [mg/l]			368	371.4	908	570	464	450	0.24	0.29	0.30	0.37
Nitriți [mg/l]	0.104	0.02										
Nitrați [mg/l]	45.3	49.6							0.11	0.15		
N amoniacal [mg/l]	0.034	0.094	0.033	0.030	<0.025	<0.025	0.022	0.014	0.18	0.27	0.21	0.30
SESO [mg/l]			SLD	SLD	<20	<20	<20	<20	0.10	0.14	0.09	0.15
Sulfuri și hidrogen sulfurat [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ]	38	36										
Plumb [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ]	1.6	1.8										
Cadmium [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ]	Slđ	Slđ										
Fenoli [mg/l]	Slđ	Slđ										
Cloruri [mg/l]	44.5	44.6										
Calciu [mg/l]	81.3	87.4										
Fosfor [mg/l]									0.05	0.08		

### Limite maxim admise în apa subterană

Indicator	CMA conform Ord. 621/2014, corp ROPR02	Conform Legii apei potabile 458/2002 rev.	Referință Analize efectuate în 2009 și 2012		Depășiri înregistrate în timpul monitorizării Suinprod (față de limitele legale sau față de starea de referință)
			Amonte	Aval	
pH, unit. pH		6.5 – 9.5	7.95	7.48	0
Conductivitate, $\mu\text{S}/\text{cm}$ la 20°C		2500	1358	1455	0
CCOCr, mgO <sub>2</sub> /l		-	8.1	8.6	În anul 2016 s-au înregistrat valori mai mari față de cele de referință, însă în intervalul de precizie al metodei de analiză
CCOMn, mgO <sub>2</sub> /l		-	2.2	2.1	0
CBO <sub>5</sub> , [mgO <sub>2</sub> /l]		-	2.16	1.97	0
MTS [mg/l]		-	8.9	10.7	0
Reziduu fix [mg/l]		-	368	371.4	În anii 2014 și 2015 s-au înregistrat valori mai mari față de cele de referință, însă în 2016, valorile au scăzut mult sub cele de referință.
Nitriți [mg/l]	0.8	-	0.104	0.02	0
Nitrați [mg/l]		50	45.3	49.6	0
N amoniacal [mg/l]	5.6	0.50	0.034	0.094	0
SESO [mg/l]		-	SLD	SLD	0
Sulfuri și hidrogen sulfurat [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ]		100	38	36	-

Plumb [µg/l]	10	10	1.6	1.8	0
Cadmiu [µg/l]	5	5	Sld	Sld	0
Fenoli [mg/l]		-	Sld	Sld	0
Cloruri [mg/l]	410	250	44.5	44.6	0
Calciu [mg/l]		-	81.3	87.4	0

Conform tabelelor de mai sus, în perioada de monitorizare nu s-au înregistrat depășiri ale CMA-urilor stabilite prin acte normative. Față de situația de referință s-au înregistrat unele fluctuații care nu sunt reprezentative.

Se concluzionează că Ferma, în perioada 2009 – 2016 nu a afectat semnificativ calitatea apelor freatice din zonă. Aceasta înseamnă că nu s-au produs scurgeri din lagună sau alte impurificări ale freaticului.

### 5.2.3 Ape uzate și dejecții

Conform AIM, apele uzate colectate în bazine vidanjabile se verifică la fiecare vidanjare. Analiza dejecțiilor nu este impusă prin AIM, însă titularul a realizat aceste analize. S-au analizat inclusiv metalele grele din dejecții, astfel încât să se poată demonstra că dejecțiile pot fi utilizate ca îngrășământ natural pe terenurile agricole.

#### **Apa uzata tehnologica (din lagună și bazin vidanjabil) – analize efectuate de APAVITAL Tg. Frumos**

Denumire indicator calitate	Nr. buletin analiza	CMA	UM	Valoare determinata	
				Lagună	BV2
Carbon organic total (TOC) (in C TOTAL sau COD/3)	1/28.06.2016	300	mg/l	74,00	48
pH	1/28.06.2016	6,5-8,5	unit pH	7,88 la 22°C	7,8 la 22°C
Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	1/28.06.2016	500	mg/l	368	268
Materii in suspensie	1/28.06.2016	350	mg/l	310	220
Azot amoniacal (NH4+)	1/28.06.2016	30	mg/l	26,88	26,62
Sulfuri totale (S2+H2S)	1/28.06.2016	1	mg/l	0,78	0,96
Substanțe extractibile cu eter de petrol	1/28.06.2016	30	mg/l	18,20	3,6

Rezultatele analizelor arată că apele uzate tehnologice se încadrează în limitele impuse prin NTPA 002/2005.

Apele uzate tehnologice sunt folosite ca fertilizant pe terenurile agricole aparținând S.C. RAMADOAGRO Războieni, în conformitate cu STUDIUL SPECIAL PEDOLOGIC SI AGROCHIMIC nr.92 / 09.03.2015 al OJSPA Iași.

### 5.2.4 Concluzii

Se concluzionează că activitatea Fermei în perioada 2009 – 2016 nu a afectat semnificativ starea factorilor de mediu din zonă. Referința privind starea factorilor de mediu pentru anul 2017 poate fi considerată aceeași ca la data emiterii autorizației de mediu în 2007 deoarece nu s-au produs modificări semnificative în starea de fapt.

Se fac și analize la emisiile centralelor termice murale care deservește filtrele sanitare. Acestea nu sunt relevante în contextul raportului de amplasament. În anul 2016 nu s-au înregistrat depășiri ale CMA-urilor pentru emisii de gaze de ardere din arderea gazului metan.

## 5.3 MONITORIZARE

Ferma funcționează în baza Autorizației Integrate de mediu nr. 24/10.12.2007, prin care s-a impus un program de monitorizare a activității care cuprinde:

- **Monitorizarea intrărilor și a ieșirilor din instalație:** consumuri de materii prime, materii auxiliare și utilități; evidența reviziilor și reparațiilor efectuate în instalații; ape uzate, dejecții, deșeuri; consumuri specifice;
- **Monitorizarea calității apei potabile** se va face la solicitarea autorităților sanitare și sanitar – veterinar;
- **Monitorizarea apelor uzate tehnologice din bazinele vidanjabile** se va face anual la indicatorii: pH, MTS, CBO<sub>5</sub>, CCO<sub>Cr</sub>, P total, Reziduu fix, Detergenți sintetici, SESO, Amoniu, Sulfuri și H<sub>2</sub>S. CMA-urile sunt conform NTPA 002/2005.
- **Monitorizarea apelor subterane** – se face anual prin probe prelevate din cele 2 foraje din zona lagunei – amonte și aval, cu analiză la indicatorii: pH, CBO<sub>5</sub>, CCO<sub>Cr</sub>, Suspensii, Reziduu fix, Substanțe extractibile și Amoniu. Valorile de referință sunt cele din primul set de analize efectuate la darea în folosință a forajelor.
- **Monitorizarea calității solului** se face o dată la 3 ani prin analiza unei probe de sol prelevată dintre hale, la indicatorii: pH, Cu, Zn, Mn, Cd.
- **Monitorizarea deșeurilor** se face conform HG 856/2002.

Datele monitorizare sunt raportate către autoritățile competente prin Raportul anual de mediu și celelalte raportări obligatorii, conform legii.

În urma analizării amplasamentului, se propune același program de monitorizare, cu următoarele ajustări, pentru a răspunde concluziilor BAT:

- Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor (inclusiv scoafe), trebuie estimată sau calculată reducerea emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei. Emisiile de referință sunt cele calculate în prezentul raport de amplasament. Pentru orice retehnologizare sau modificare tehnologică făcută în virtutea respectării BAT-urilor, se vor calcula emisiile de amoniac comparativ cu situația actuală.
- Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența anuală, pentru fiecare categorie de animal:
  - Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.
  - Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.
- Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența anuală pentru fiecare categorie de animal:
  - Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere.
  - Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.
- Monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an:
  - Consumul de apă
  - Consumul de energie
  - Consumul de combustibil
  - Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant.
  - Consumul de furaje
  - Generarea de dejecții animaliere

Se face mențiunea că Ferma are implementat sistemul de management de mediu ISO14001 care impune monitorizarea tuturor parametrilor de proces și a parametrilor de mediu.

## 6 CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

### 6.1 CONCLUZII

#### 6.1.1 Rezumat

##### Activități:

- Activitate principală: **CAEN 0146** – creșterea porcinelor – activitate desfășurată în 6 hale de creștere autorizate anterior, construite în anii 1970 și modernizate în 2004 și 1 hală de producție nouă, construită în anul 2016. Capacitatea totală a fermei (număr maxim locuri de cazare la un moment dat) este de 7455 capete;
- În prezent, activitatea în cele 6 hale vechi funcționează în baza Autorizației integrate de mediu nr. 24/10.12.2007, cu valabilitate până în 10.12.2017. Noua hală de producție (Hala nr. 12) a fost construită în baza Deciziei etapei de încadrare nr. 260/22.11.2016.
- **Categoria de activitate, conform anexei nr.1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:** „6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste:
  - b) 2.000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg); sau
  - c) 750 de locuri pentru scroafe

Ferma Războieni este amplasată pe un teren cu nr. cadastral 61117, cu o suprafață totală de 41355 mp din care suprafața totală construită este de 12943.65 mp. Terenul face parte dintr-un lot mai mare aflat în proprietatea titularului, de 137511 mp, care a fost dezmembrat conform Actului de dezmembrare nr. 683/04.03.2016. Terenul este în proprietatea titularului conform Contractului de Vânzare – Cumpărare nr. 7170/28.11.2007, fiind cumpărat de la SC COMTOM SA Tomești.

Ferma existentă este reprezentată de 7 hale de producție (notate H12 ... H18), care au o capacitate totală maximă teoretică de cazare de 7455 locuri (fără sugari). În realitate, efectivele medii zilnice practic posibile sunt mai mici din considerente tehnice și de siguranță / bunăstare a animalului.

##### Capacități ale halelor existente pe categorii de animal – maxim teoretic și medii zilnice (nr. locuri de cazare)

Categoria de animale	Hala nr.							TOTAL locuri maxim teoretic	TOTAL locuri – efective medii zilnice
	12	13	14	15	16	17	18		
Scroafe* în refacere, la montă și gestație individuala	420	222						642	970
Scroafe* gestante		120		240	96	96		552	
Scroafe* în maternitate			196					196	146
Tineret (5-30 kg)				1660	1248			2908	2120
Porci grași					480	1200	1440	3120	2069
Vieri*	24	13						37	34
Purci sugari			2352					2352	1749
<b>Total (fără sugari)</b>								<b>7455</b>	<b>5339</b>

Scroafe\*- reprezintă scroafe/scrofițe

Vieri\*- reprezintă vierii/viersui

Halele sunt interconectate prin culcuare tehnice. Configurația halelor permite creșterea diverselor categorii de animal, cu respectarea normelor sanitar – veterinar. Dejecțiile sunt colectate gravitațional într-un canal colector și deversate într-o lagună cu suprafața la sol de 2178 mp și un volum util total de 7000 mc. Pentru evacuarea deșeurilor (inclusiv a dejecțiilor) sunt încheiate contracte cu operatori autorizați.

La ferma Războieni lucrează în prezent 15 angajați permanenți, din care 10 muncitori necalificați și 5 lucrători cu funcție de administrare. Regimul de lucru este non-stop.

##### Localizare:

Toate vecinătățile imediate ale fermei aparțin titularului, respectiv SC SUINPROD SA Roman. Sunt terenuri agricole pe care se utilizează dejecțiile din lagună pentru fertilizare. Vecinii mai importanți ai fermei sunt (distanțele minime dintre cea mai apropiată hală și limita vecinului):

- DE583 la 500 m, pe direcția sud
- Limita intravilanului satului Războieni – la 600 m. Cea mai apropiată clădire este de locuințe este la 700 m, pe direcția SSV;
- Hale ale fermei Avicola Războieni – de creștere intensivă a puilor de carne – la aprox. 400 m vest;
- DS 117 la 650 m vest.

Accesul se realizează printr-un drum de exploatare ce se desprinde pe partea dreaptă din DN28 - E583 (Bălțați-Târgu Frumos), iar apoi pe parcela din partea de sud-vest a terenului, proprietate S.C. SUINPROD S.A. Roman.

### **Dotări**

**Halele de producție sunt dotate cu sisteme complete de multiplicare și îngrijire a suinelor**, astfel:

- *Instalație de furajare* formată din silozuri externe de furaj pentru fiecare hală, cu capacitatea de 20 mc fiecare; linii de furajare pentru fiecare hală, adaptate tipului de animal. Furajarea este uscată și se face controlat, conform BAT, utilizând rețete specifice tipului și vârstei animalului.
- *Instalație de adăpare* formată din linii de adăpare din inox, cu suzete. Apa este asigurată la discreție.
- *Instalație de ventilație*. Fiecare hală este dotată cu un sistem de admisie a aerului format din clapete laterale și un sistem de evacuare a aerului din hale format dintr-un număr variabil de exhaustoare de tavan. Instalația de ventilație este controlată automat. Sunt prevăzute alarme pentru atenționarea defectării sistemului;
- *Instalația de încălzire*. Fiecare hală dispune de un număr variabil de suflătoare de aer cald (JetMaster) cu funcționare pe gaz metan.
- *Sistem de iluminat*. Este format din becuri LED;
- *Sistem de adăpostire*. Pentru fiecare categorie de animal s-a proiectat un sistem de adăpostire conform BAT, normelor naționale și europene. Se asigură suprafața minimă pe cap de animal. Pardoseala este conformă, cu orificii de dimensiuni variabile în funcție de vârsta animalului;
- *Sistem de evacuare dejecții*. Dejecțiile se evacuează din hale gravitațional. Ele sunt colectate prin intermediul unor rigole, de un colector central care trece transversal pe sub fiecare hală și care deversează în laguna de dejecții.

**Filtru sanitar**. Sunt 2 filtre sanitare amplasate în capetele halei nr. 12. Sunt respectate toate cerințele privind igiena și fluxurile impuse de legislația în vigoare. Filtrul sanitar este dotat cu vestiare, dușuri. Apele uzate rezultate sunt colectate în bazine vidanjabil subterane, construite odată cu reabilitarea clădirii H12. Încălzirea filtrelor se face cu centrale termice murale de maxim 28 kW, cu funcționare pe gaz metan.

- **Necropsie**. Hala H15 este dotată cu o încăpăre cu rol de necropsie. Aici se investighează cauza morții animalelor. După necropsie, corpurile sunt păstrate într-o cameră frigorifică până la preluarea de către operatorul autorizat.
- **Sistematizare verticală, alei carosabile, rigole de colectare ape pluviale**. Sunt prevăzute alei care asigură accesul la fiecare hală și la celelalte funcțiuni ale fermei. Apele pluviale sunt colectate din jurul fiecărei hale prin rigole și sunt deversate în mediu (sunt convențional curate).
- **Coridoare tehnologice**.
- **Lagună dejecții** – suprafață utilă 1750 mp, volum: 7000 mc, prevăzută cu membrană la partea inferioară și cu sistem de pompare.

### **Utilități:**

- **Alimentare cu energie electrică**. Ferma se alimentează cu energie electrică în baza contractului de furnizare energie electrică nr. 1001669045/12.2013/251 încheiat la data de 29.11.2013 cu E.ON



Energie România SA. Consumul de energie electrică la capacitate nominală este de 550 MWh/an. În anul 2016 s-au consumat 487443 kWh (se face mențiunea că Hala 12 nu era dată în folosință).

- **Alimentare cu gaz metan.** Se face prin racord la rețeaua din zonă, în baza contractului nr. 1001669045/09.2014/596 din 01.09.2014 încheiat cu SC E.ON Energie România SA. Consumul de gaz metan la capacitate nominală este de 600 MWh/an (566600 mc/an). În anul 2016 s-au consumat 544860 kWh (51462 mc). Se face mențiunea că Hala 12 nu era dată în folosință.

Consumul specific de energie al fermei a fost de 30.229 kWh/cap/an, încadrându-se în specificațiile BAT.

- **Alimentare cu apă** se realizează din două surse: 1. *Branșament la conducta magistrală de apă Timișești – Iași* de tip PREMO Dn 1000 mm, aflata în administrarea S.C. APAVITAL S.A. Iași. 2. *Captarea apei subterane prin intermediul a două puțuri săpate existente* (vechi) pe amplasament. Apa din subteran este preluată în baza Abonamentului de utilizare / exploatare a resurselor de apă nr. 22262/2017 încheiat cu Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad. Managementul apelor în fermă se face în baza Autorizației de gospodărire a apelor nr. 248/08.2007 revizuită la 19.02.2014.
- **Canalizarea apelor uzate**
  - Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, filtru sanitar și zona administrativă: se colectează în 2 bazine vidanjabile de 4 și 8 mc. Apele uzate menajere din cele două bazine vidanjabile sunt evacuate în stația de epurare a orașului Târgu Frumos în baza contractului nr. 1.714 din 21.06.2007 încheiat între S.C. SUINPROD Roman și SC APAVITAL SA Iași.
  - *Dejecțiile provenite de la cele 7 hale de producție* sunt direcționate în laguna existentă. Apele de spălare urmează același traseu ca și dejecțiile.
  - *Apele pluviale* sunt preluate prin rigole și evacuate în mediu.

#### **Instalații de evacuare:**

**Instalații de ventilare.** Sistemele de exhaustare ale halelor au următoarele caracteristici:

- H12 – 8 ventilatoare CL600; Debit: 14130 mc/h (113040 mc/h total); Suprafață evacuare: 0.312 mp (2.496 mp total); Consum gaz metan: 280000 mc/an
- H13 - 5 ventilatoare D total aer=24800 Nmc/h/hala
- H14 - 6 ventilatoare D total aer=53400 Nmc/h/hala
- H15 - 11 ventilatoare D total aer=99200 Nmc/h/hala tineret
- H16-17-18 - câte 12 ventilatoare D total aer=148800 Nmc/h/hala
- Debit total hale existente: **736840 mc/h**
- Suprafață totală de evacuare: **14.87 mp**
- Viteză evacuare: **13.76 m/s**

#### **Evacuarea apelor uzate**

- *Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, filtru sanitar și zona administrativă* sunt evacuate în 2 bazine vidanjabile de 4 mc respectiv 8 mc, de unde sunt vidanjate periodic de SC APAVITAL SA.
- *Dejecțiile provenite de la cele 7 hale de producție* sunt direcționate în laguna existentă. Apele de spălare urmează același traseu ca și dejecțiile. După maturare, dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ pentru terenurile agricole.
- *Apele pluviale* sunt preluate prin rigole și evacuate în mediu.

#### **Evacuarea deșeurilor**

- **Dejecțiile**, în cantitate de maxim 7984 tone pe an, sunt evacuate în lagună, de unde sunt preluate în bază de contract de SC ROMADOGRO SRL (contract nr. 1655/12.11.2013)
- **Mortalități și placentă** în cantitate de maxim 87.7 tone/an se colectează în cabina frigorifică din Necropsie (anexă la Hala 15) și sunt preluate de S.C. PROTAN S.A. în baza contractului nr. 33.24.02.2014.

- **Deșeuri din activitatea veterinară și dezinfecție:** obiecte ascuțite, ambalaje medicamente, medicamente uzate, ambalaje substanțe dezinfecție etc., respectiv codurile 18.02.01; 18.02.02\*; 18.02.03; 18.02.08. Deșeurile de la tratamentele veterinare sunt colectate într-un container special (galben). Deșeurile de ambalaje (15 01 10\*) sunt colectate în aceeași magazie unde sunt depozitate substanțele dezinfectante. Aceste deșeuri sunt preluate de S.C. MONDECO S.R.L. în bază de contract. Rezultă anual o cantitate de maxim 1,5 tone astfel de deșeuri.
- **Deșeuri menajere și asimilabile celor menajere** – rezultate din activitatea angajaților, sunt colectate separat, pe categorii, în pubele de 120 l și sunt preluate de S.C. SALUBRIS S.A.

### 6.1.2 Rezultatele investigațiilor

- Activitatea în Fermă se desfășoară în condiții de protecție a factorilor de mediu, respectându-se prevederile legislative din domeniu;
- Sunt adoptate cele mai bune tehnici disponibile în domeniul creșterii porcilor.

## 6.2 RECOMANDĂRI

### 6.2.1 Recomandări pentru programul de conformare

În urma auditării Fermei **nu s-au identificat neconformități cuantificabile** care să facă obiectul unor măsuri de conformare cu legislația din domeniul mediului.

### 6.2.2 Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor de mediu

Ferma își îmbunătățește continuu performanțele de mediu. Nu se fac recomandări suplimentare.

### 6.2.3 Recomandări pentru monitorizarea mediului

Ferma funcționează în baza Autorizației Integrate de mediu nr. 24/2007, prin care s-a impus un program de monitorizare a activității. Datele monitorizare sunt raportate către autoritățile competente prin Raportul anual de mediu și celelalte raportări obligatorii, conform legii.

În urma analizării amplasamentului, se propune același program de monitorizare, cu următoarele ajustări, pentru a răspunde concluziilor BAT:

- Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor (inclusiv scroafe), trebuie estimată sau calculată reducerea emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei.
- Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere cel puțin cu frecvența anuală, pentru fiecare categorie de animal
- Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer cel puțin cu frecvența anuală pentru fiecare categorie de animal;
- Monitorizarea parametrilor procesului, cel puțin o dată pe an.

## 7 ANEXE

1. Acte societate:
  - a. CUI;
  - b. Certificat constatator nr. 7016/02.03.2017;
  - c. Contract de vânzare cumpărare nr. 7170/28.11.2007;
  - d. Act de dezmembrare nr. 683/04.03.2016;
  - e. Extras de Plan cadastral de carte funciară pentru imobil număr cadastral 60373/UAT Ion Neculce;
  - f. Plan de încadrare în zonă;
  - g. Extras de carte funciară pentru informare;
2. Contracte utilități și deșeuri:
  - a. Contract nr. U 2990/18.02.2010 de furnizare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare încheiat cu SC APA VITAL SA
  - b. Contract de furnizare energie electrică nr. 1001669045/12.2013/251 din 29.11.2013 încheiat cu E.ON România SA;
  - c. Contract de furnizare gaz metan nr. 1001669045/09.2014/596 din 01.09.2014 încheiat cu E.ON România SA;
  - d. Contract de prestări servicii nr. 33/24.02.2014 încheiat cu SC PROTAN SA pentru preluarea mortalităților și a placentelor;
  - e. Contract de predare – primire nr. 1655/12.11.2013 încheiat cu SC ROMADOAGRO pentru preluarea dejecțiilor din lagună;
  - f. Contract nr. 33592/20.08.2015 încheiat cu SC APA VITAL SA Iași pentru vidanajarea apelor uzate din bazine;
  - g. Abonament de utilizare exploatare a resurselor de apă nr. 22262/2017 încheiat cu AN Apele Române, ABA Prut – Bârlad;
3. Autorizații curente:
  - a. AIM nr. 24/10.12.2007 emisă de ARPM Bacău;
  - b. AGA nr. 248/08.2007 rev. 19.02.2014 emisă de ABA Prut – Bârlad;
  - c. Autorizație sanitar – veterinară nr. 132/28.10.2010 emisă de ANSVSA – DSVSA Iași;
  - d. Autorizație de securitate la incendiu nr. 801049-5 din 04.04.2008 emisă de ISU Iași;
  - e. Decizia etapei de încadrare nr. 260/22.11.2016;
4. Raportări efectuate la APM Iași pentru anul 2016
5. Buletine de analiză, planuri, controale APM și GNM etc. pentru anul 2016
6. Planuri hale, plan de situație, plan de încadrare în zonă.
7. Împuternicire.