

# MEMORIUL DE PREZENTARE

---

## CONSTRUIRE FERMĂ REPRODUCȚIE SUINE ÎN COMUNA LIESTI, JUDEȚUL GALATI

TITULARUL ACTIVITĂȚII  
S.C. FERMSUIN S.R.L.

2024

## **MEMORIUL DE PREZENTARE**

# **CONSTRUIRE FERMĂ REPRODUȚIE SUINE ÎN COMUNA LIESTI, JUDEȚUL GALAȚI**

**TITULARUL ACTIVITĂȚII  
S.C. FERMSUIN S.R.L.**

*Întocmit,*  
dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

## CUPRINS

<b>I. DENUMIREA PROIECTULUI.....</b>	<b>6</b>
<b>II. TITULARUL INVESTIȚIEI.....</b>	<b>6</b>
<b>III. DESCRIEREA PROIECTULUI.....</b>	<b>6</b>
<i>III.1. Rezumatul proiectului.....</i>	<i>6</i>
<i>III.2. Justificarea necesității proiectului .....</i>	<i>7</i>
<i>III.3. Valoarea investiției și perioada de implementare propusă.....</i>	<i>8</i>
<i>III.4. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului .....</i>	<i>8</i>
<i>III.5. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului .....</i>	<i>9</i>
<i>III.6. Profilul și capacitățile de producție.....</i>	<i>13</i>
<b>III.6.1. Profilul de activitate al societății.....</b>	<b>16</b>
<b>III.6.2. Capacitatea de producție a punctului de lucru .....</b>	<b>16</b>
<i>III.7. Descrierea instalațiilor și a fluxurilor tehnologice.....</i>	<i>16</i>
<i>III.8. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, mărimea, capacitatea, produse și subproduse obținute.....</i>	<i>20</i>
<b>III.9. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, modul de asigurare a acestora .....</b>	<b>27</b>
<i>III.10. Racordarea la rețelele de utilități din zonă .....</i>	<i>34</i>
<i>III.11. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția proiectului .....</i>	<i>38</i>
<i>III.12. Căi noi de acces sau schimbarea celor existente .....</i>	<i>38</i>
<i>III.13. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare .....</i>	<i>38</i>
<i>III.14. Metode folosite în construcție.....</i>	<i>39</i>
<i>III.15. Planul de execuție cuprinzând etapele de construire, de punere în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară .....</i>	<i>40</i>
<i>III.16. Relația proiectului cu alte proiecte existente sau planificate .....</i>	<i>40</i>
<i>III.17. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....</i>	<i>41</i>
<i>III.18. Alte activități care pot să apară ca urmare a implementării proiectului.....</i>	<i>42</i>
<i>III.18. Alte documente cerute pentru implementarea proiectului .....</i>	<i>42</i>
<b>IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE .....</b>	<b>42</b>
<i>IV.1. Planul de execuție al lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului.....</i>	<i>0</i>
<i>IV.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....</i>	<i>1</i>
<i>IV.3. Căi noi de acces sau schimbarea celor existente.....</i>	<i>1</i>
<i>IV.4. Metode folosite în demolare .....</i>	<i>1</i>
<i>IV.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....</i>	<i>2</i>
<i>IV.6. Alte activități care pot să apară ca urmare a demolării .....</i>	<i>2</i>
<b>IV. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....</b>	<b>3</b>
<i>IV.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care intră sub incidența Convenției de la Espoo din 1991 .....</i>	<i>3</i>
<i>V.2. Amplasamentul proiectului în raport cu patrimoniul cultural.....</i>	<i>3</i>
<i>V.3. Hărți, fotografii ale amplasamentului proiectului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului (naturale, artificiale).....</i>	<i>3</i>
<i>V.4. Folosițele actuale și planificate ale terenului pe amplasamentul proiectului și zonele adiacente, politici de zonare și de folosire a terenului .....</i>	<i>4</i>

V.5. Areale sensibile .....	4
V.6. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerație .....	5
<b>VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI .....</b>	<b>6</b>
VI.A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	6
VI.A.1. Protecția calității apelor .....	6
VI.A.2. Protecția aerului atmosferic .....	6
VI.A.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	7
VI.A.4. Protecția împotriva radiațiilor .....	10
VI.A.5. Protecția solului și a subsolului .....	11
VI.A.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	12
VI.A.7. Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public .....	12
VI.A.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în toate etapele de implementare ale proiectului (construire, exploatare, desființare) .....	13
VI.A.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase .....	16
VI.B. Utilizarea resurselor naturale (în special a solului, terenurilor, apei și biodiversității) .....	17
<b>VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE SĂ FIE AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....</b>	<b>19</b>
VII.1. Impactul proiectului asupra populației, sănătății umane și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului .....	19
VII.2. Impactul proiectului asupra biodiversității și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului .....	19
VII.3. Impactul proiectului asupra solului, terenurilor, folosințelor, bunurilor materiale și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului .....	19
VII.4. Impactul proiectului asupra calității și regimului cantitativ al apelor și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului. ....	20
VII.5. Impactul proiectului asupra calității aerului atmosferic, climei și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului .....	21
VII.6. Impactul proiectului privind zgomotul, vibrațiile și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului .....	22
VII.7. Impactul proiectului asupra peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, asupra interacțiunilor dintre acestea și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului.....	22
VII.8. Natura transfrontieră a impactului.....	23
<b>VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....</b>	<b>24</b>
VIII.1. Dotări pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile .....	24
VIII.2. Măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu .....	31
<b>CAPITOLUL XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE .....</b>	<b>31</b>
XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității .....	38
XI.2. Prevenirea și modul de răspuns în cazul poluărilor accidentale .....	39

<b>CAPITOLUL XIII. PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN OUG NR. 57/2007, MODIFICATĂ ȘI COMPLETATĂ PRIN LEGEA NR. 49/2011, MODIFICATĂ ȘI COMPLETATĂ ULTERIOR.....</b>	<b>39</b>
<b>CAPITOLUL XIV. PROIECTE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE.....</b>	<b>39</b>

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

**Construire fermă reproducție suine în Localitatea Liești, Jud. Galați**

## II. TITULARUL INVESTIȚIEI

a) denumirea titularului  
S.C. FERMSUIN S.R.L.

b) adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail  
Localitatea LIESTI, str. Abatorului, nr. 10, județ Galati, tel. 0762269505,  
fermsuin\_liesti@yahoo.com

c) reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare.  
Administrator Damian Ana -Maria

## III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

### III.1. Rezumatul proiectului

Investiția presupune înființarea unei ferme de reproducție suine cu un grad crescut de competitivitate economică, datorat atât valorificării superioare a cerealelor produse în zonă, cât și a cererii crescute de porci de calitate, destinați vânzării în vederea îngrășării pe piața internă.

Proiectul va fi edificat pe teren extravilan. Terenul pe care se dorește implementarea proiectului este situat în localitatea Liești, Tarla 150/1, parcela 1587/102,103, în partea de Est a localității, la o distanță de aproximativ 2,4 km de zona de intravilan.

Terenul este detinut de Fermsuin SRL, prin contractul de constituire a dreptului de suprafață nr.948/17.04.2019, are suprafața de 19.200 mp, actualmente este liber de sarcini și nu este nimic edificat pe el.

Pe amplasamentul proiectului se vor construi următoarele:

- ferma de reproducție și creștere a porcilor, alcătuită din 3 hale după cum urmează: hală reproducție, hală creștere, hală carantină;
- spații pentru depozitarea cerealelor, premixurilor și furajelor finite, alcătuite din:

- 5 silozuri cu o capacitate de stocare furaj 100-200 m<sup>3</sup> fiecare;
- 2 spații de depozitare în C1 și C2;
- 25 silozuri cu o capacitate de stocare aproximativ de 12-15 m<sup>3</sup> fiecare;
- bucătărie furajeră,
- clădire necropsie
- platforma cântar și platforme auto
- alte spații necesare desfășurării activităților principale

Titularul proiectului își propune să înființeze o fermă de reproducție suine - având capacitatea maximă de 750 scroafe și 14 vieri, care să asigure condițiile necesare în vederea reproducției și creșterii tineretului porcine până la greutatea de aprox. 25 kg, urmând ca aceștia să fie livrați în vederea creșterii către alte exploatare aparținând beneficiarului sau către terți.

Sistemul modern de creștere și îngrijire, adaptat la necesitățile suinelor din fermă, va asigura 2 serii de grășuni anual, rezultați din 2,2 cicluri de fătare.

Lucrările propuse în vederea edificării investiției:

- documentații obținere avize conform Certificatului de urbanism și Autorizației de construcție;
- construirea și dotare cu echipament hale de reproducție;
- construirea și dotare cu echipament hale de tineret;
- construirea unor clădiri anexe pentru buna funcționare a fermei: filtru sanitar, spațiu tehnic, cameră de necropsie;
- amenajare căi de acces, alei și platforme betonate;
- realizare înrejmuire;
- racordarea la utilități;
- achiziția de scroafe și vieri.

### **III.2. Justificarea necesității proiectului**

Înființarea și organizarea unei ferme de reproducție a suinelor are întotdeauna o motivație comercială și la baza unei astfel de afaceri stau câteva considerente:

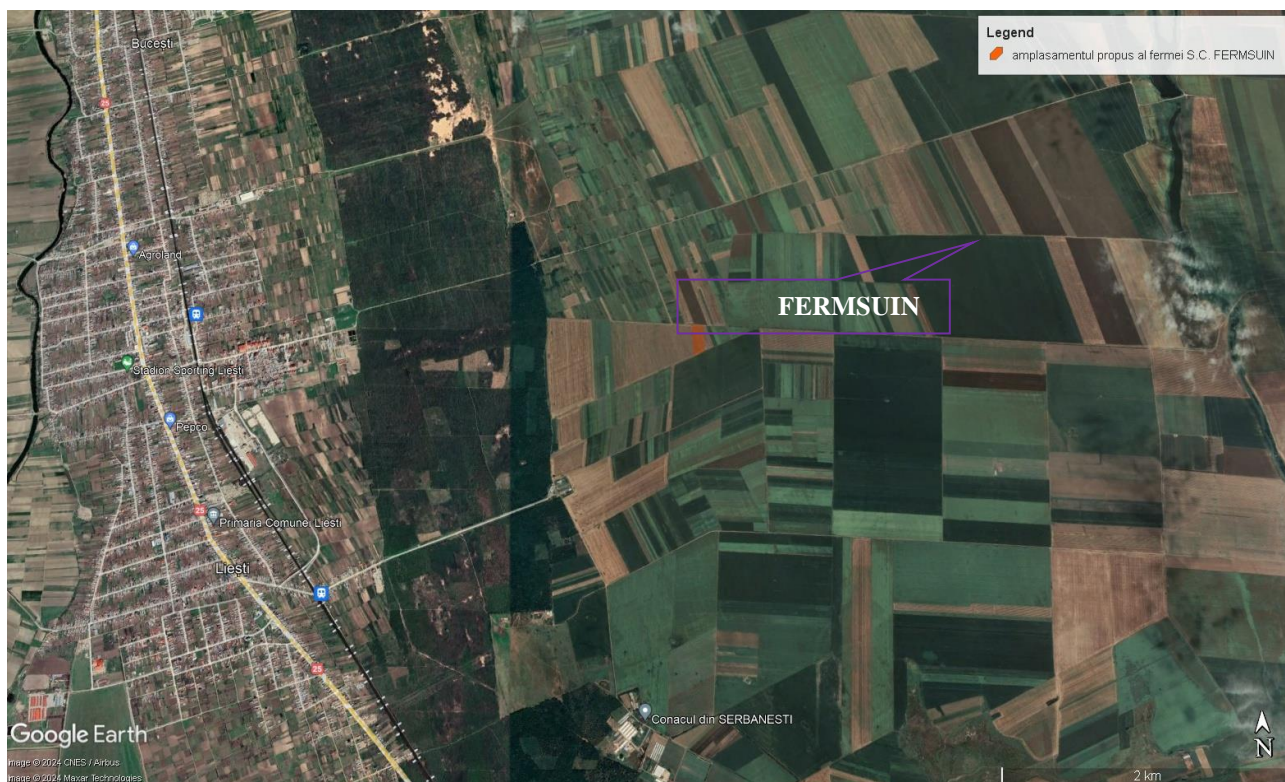
- cererea pentru porci destinați îngrășării și deficitul pe piață a acestui produs;
- în prezent, în România se importă un număr de circa 33 mii tone porci vii și aproape 200 mii tone carne proaspătă, congelată sau refrigerată, anual;
- existența în zonă a unor suprafețe de teren care se pretează la cultura cerealelor și care, prin folosirea lor în creșterea și reproducția porcilor, aduc venituri mai mari decât dacă sunt vândute ca atare. În prezent pe piața românească se constată un surplus de ofertă la producția de cereale. Producția de cereale asigură pentru producători venituri certe, iar pentru fermieri, furaje la prețuri mici;
- teren disponibil pentru amplasarea unei ferme de reproducție a suinelor, care îndeplinește cerințele stabilite de legislația în vigoare privind astfel de amplasări;

- existența unor surse financiare certe, fonduri europene post-aderare și fonduri proprii, care pot fi investite într-o fermă de reproducție a suinelor și care pot aduce venituri suplimentare față de investirea în afaceri din alt domeniu al economiei;
- existența în zonă a forței de muncă disponibile și calificate pentru creșterea și reproducția suinelor.

### III.3. Valoarea investiției și perioada de implementare propusă

- Valoarea investiției: 14.000.000 euro
- Perioada de implementare: trim II 2024 – trim IV 2024

### III.4. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului



*Amplasamentul fermei propuse*







## Plan organizare de șantier

## III.5. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

Proiectul are ca obiectiv amplasarea unei ferme de reproducție suine care va implica următoarele construcții:

**Construcțiile propuse a fi edificate în cadrul proiectului pe amplasament și caracteristicile acestora**

Destinația / denumire		Nr. construcție plan situație propusă	Caracteristici	Observații
HALĂ REPRODUCȚIE C1	<b>Suprafață construită totală</b>	<b>C1</b>	<b>5739,90 m<sup>2</sup></b>	<b>construcție nouă</b>
	Birouri/ Filtru sanitar	C1	95,02 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Bucătărie furajeră	C1	93,49 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Cameră tehnică	C1	9,94 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Compartiment depozit furaje	C1	568,26 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Compartiment montă și gestație individuală	C1	1306,24 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Compartiment gestație comună	C1	1566,29 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Boxe vierii	C1	98,56 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Boxă recoltare vierii	C1	30,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Laborator însămânțări	C1	31,27 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Farmacie	C1	31,49 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Compartiment maternitate	C1	1483,35 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Holuri acces hale	C1	282,97 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	alte suprafețe construite (rampe; trotuare, etc)	C1	143,02 m <sup>2</sup>	construcție nouă
HALĂ CREȘĂ C2	<b>Suprafață construită totală</b>	<b>C2</b>	<b>3271,35 m<sup>2</sup></b>	<b>construcție nouă</b>
	Compartimente creșă	C2	1973,44 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Compartiment creștere și selecție scrofițe	C2	954,70 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Holuri acces hale	C2	241,55 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	alte suprafețe construite (rampe; trotuare, etc)	C2	101,66 m <sup>2</sup>	construcție nouă
<b>LAGUNĂ DEJEȚII</b>		<b>C3</b>	<b>1145,00</b>	<b>construcție nouă</b>
HALĂ CARANTINĂ C4	<b>Suprafață construită totală</b>	<b>C4</b>	<b>1761,60 m<sup>2</sup></b>	<b>construcție nouă</b>
	Filtru sanitar	C4	92,51 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Compartiment carantina scrofițe	C4	1520,47 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	Holuri acces hale	C4	76,51 m <sup>2</sup>	construcție nouă
	alte suprafețe construite (rampe; trotuare, etc)	C4	72,11 m <sup>2</sup>	construcție nouă
<b>PLATFORMĂ DEPOZITARE CEREALE</b>		<b>C5</b>	<b>120,00 m<sup>2</sup></b>	<b>construcție nouă</b>

CLADIRE NECROPSIE	C6	18,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
PLATFORMĂ SEPARATOR DEJEȚII	C7	67,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
BAZIN COLECTARE DEJEȚII	C8	48,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
BAZIN COLECTARE DEJEȚII CARANTINĂ	C9	26,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
PLATFORMĂ CÂNTAR RUTIER	C10	60,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
CABINĂ POARTĂ	C11	36,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
PLATFORMA BETONATĂ+ GROAPĂ RECEPȚIE CEREALE	C12	165,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
REZERVOR APĂ SUBTERAN	C13	11,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
PLATFORMĂ TRANSFORMATOR ELECTRIC/GENERATOR	C14	10,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
IMPREJMUIRE GARD	C15	1508,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
CĂI DE ACCES	C16	1645,00 m <sup>2</sup>	construcție nouă
SUPRAFAȚĂ TOTALĂ CONSTRUCȚII ȘI SPAȚII AFERENTE ACESTORA PROPUSE	C1 -C14	11333,85 m <sup>2</sup>	

### Alcătuire constructivă și caracteristici tehnice construcții

- ✓ **Fundații** = izolate și continui din beton armat monolit;
- ✓ **Structura** = cadre metalice cu stâlpi de beton
- ✓ **Închideri exterioare** = parapeti din beton și panouri termoizolante (sandwich);
- ✓ **Închideri interioare** = parapeti din beton și panouri termoizolante (sandwich);  
pereți zidărie
- ✓ **Acoperișul** = șarpantă metalică;
- ✓ **Învelitoarea** = panouri termoizolante (sandwich);
- ✓ **Tâmplăria interioară** = PVC armată cu geam termopan;
- ✓ **Tâmplăria exterioară** = metalică cu geam termopan;
- ✓ **Finisaje exterioare** = panouri termoizolante (sandwich), izolație parapet beton

Clădirile propuse, cu regimul de înălțime parter caracteristicile prezentate în cele ce urmează.

Clădirea C1 va avea dimensiunile în plan de 172,00 m x 34 m, suprafața construită de 5739,90 mp (inclusiv trotuarele și platformele aferente halei) cu destinația de hală gestație individuală, gestație comună, maternitate, depozit furaje finite, filtru sanitar, bucătări furajeră, cameră tehnică, boxe vieri, laborator, etc.

Clădirea C2 va avea dimensiunile în plan de 126,50 m x 33,90 m, suprafața construită de 4304,40 mp (inclusiv trotuarele și platformele aferente halei) și destinația de hală tineret și creștere scrofite și depozit.

Clădirea C4 va avea dimensiunile în plan de 54,50 m x 33,90 m, suprafața construită de 1761,60 mp destinația de hală carantină și filtru sanitar carantină.

Clădirea C6 va avea dimensiunile în plan de 6 m x 3 m, suprafața construită de 18 mp, cu destinația - clădire necropsie și depozit cogelare.

Clădirea C11 va avea dimensiunile în plan de 9 m x 4 m, suprafața construită de 36 mp și destinația clădire poartă.

### **1. Infrastructura**

Fundațiile clădirilor sunt de tip fundații continui din bloc de beton, cu talpa și elevație, având clasa betonului C20/25 (B350).

Talpa v-a avea dimensiunile de 120 cm x 50 cm, pe tot perimetrul halelor. Elevația v-a avea h= 100-120 cm x 25 cm grosime. Sub talpa de fundație se va turna un strat de egalizare din beton C8/10 (B150), cu grosimea de 10 cm.

Pe tot perimetrul halelor de producție se va executa un parapet cu secțiunea 15 cm x 140 cm, alcătuită din beton C20/25 (B350).

Armarea fundațiilor se va face conform planșelor din documentația tehnică, cu oțel beton de marca B500C.

Cota de fundare a fost aleasă la -1,4 m față de cota ± 0.00 m a clădirii, respectând adâncimea de îngheț de minim 0,9 m specifică zonei geografice.

Placa suport a pardoselii de la cota ± 0.00m este alcătuită din beton armat de clasa C20/25 (B350), va fi armată cu plasă sudată 2 x STPB Ø6/150 x Ø6/150 și va avea grosimea de 18 cm. Placa se va turna peste un strat de balast, bine compactat (grad de compactare minim 95% ), în grosime de 30 cm, pentru ruperea capilarității.

Pietrișul se acopera cu o folie de polietilenă, peste care se va turna placa suport a pardoselii.

Lucrările aferente infrastructurii vor începe după trasarea obiectivului, prin realizarea de săpături mecanizate până se va pătrunde minim 20 cm în terenul bun de fundare, urmând ca betonarea să se înceapă după verificarea terenului de fundare de către specialistul geotehnician.

O atenție deosebită se va acorda sistemului de îndepărtare a apelor de suprafață. Umpluturile din jurul fundațiilor se vor executa imediat ce condițiile tehnice permit acest lucru.

### **2. Suprastructura**

Stâlpii vor fi executați din beton armat, armare 8 bare (4 bare de fi 20/4 bare de fi 18). Fermele metalice curente vor fi executate din profile rectangulare S235JR 180/100/6 și 80/805 sau profile tip HEA .

Stâlpii metalici centrali ai frontoanelor, de tip RHS 160x5, sunt prevăzuți la partea superioară cu placuțe metalice din Tg 15x260 – 360, pentru prinderea grinzilor metalice de acestia.

Grinzile cadrelor sunt alcătuite din profile IPE 360- S235JR și IPE 220 - S235JR (grinzile frontoanelor).

Grinzile metalice sunt prevăzute la partea inferioară cu vute metalice.

Vutele grinzilor IPE 360, vor fi alcătuite din profile IPE 360- S235JR și vor avea dimensiunile de 250 x 2000 mm (în zona îmbinării stâlp-grindă) și de 200 x 2011 mm (în zona îmbinării grindă-grindă).

Îmbinările de tip grindă-stâlp se vor realiza prin intermediul unor plăcuțe metalice din Tg 18x200 - 680 cu 12 șuruburi M20 - Gr 10,9.

Îmbinările de tip grindă-grindă se vor realiza prin intermediul unor plăcuțe metalice din Tg 18 x 200 - 630 cu 10 șuruburi M20 - Gr 10,9.

Vutele grinzilor IPE 220, vor fi executate din profile IPE 220 - S235JR și vor avea dimensiunile de 120 x 1200 mm (în zona imbinării stâlp-grindă) și de 153 x 994 mm (în zona imbinării grindă - grindă).

Îmbinările de tip grindă-stâlp se vor realiza prin intermediul unor placuțe metalice din Tg 15x160 - 400 cu 6 șuruburi M18 - Gr 10,9.

Îmbinările de tip grindă-grindă se vor realiza prin intermediul unor plăcuțe metalice din Tg 15x160 - 410 cu 6 șuruburi M18 - Gr 10,9.

Îmbinarea grinzilor frontoanelor (vutelor) de stâlpii centrali se va realiza prin intermediul a patru șuruburi M18 - Gr 10,9.

Structura de rezistență metalică va fi protejată prin 2 straturi de grund din miniu de plumb și 2 straturi de vopsea de ulei.

Carcasele de buloane nu se vopsesc.

Închiderile perimetrare vor fi realizate cu panouri termoizolante gr.= 80 mm, fixate orizontal pe stâlpi, rezemate pe parapetul perimetral. Acesta v-a fi izolat cu termosistem de 5 cm.

Acoperișul va fi alcătuit din pane metalice tip „Z”250/70/2.5 dispuse din 1,50 m în 1,50 m. Învelitoarea va fi alcătuită din panouri termoizolante de acoperiș, gr.= 80mm.

Clasa de calitate a materialului metalic pentru construcție va fi S235JR .

Clasa de calitate a îmbinărilor sudate va fi „C2” conform normativ C150-99. Categoria de executie va fi „C”.

**Halele** vor avea planșeele peste subsolul tehnic (cuve pentru dejecții) care vor fi realizate din grătare prefabricate din PVC sau beton armat sau se vor turna monolit.

Rolul cuvelor este acela de colectare a dejecțiilor ce provin de la animale pentru a fi apoi dirijate către bazinul de colectare - omogezizare, semîngropat, printr-un sistem de tuburi din PVC,tip canalizare țeava având diametre între Ø 250/315mm SN4.

Panourile metalice tip sandwich pentru închiderile perimetrare și învelitoare se realizează din două panouri profilate din tablă de oțel galvanizată la cald și vopsită în câmp electrostatic/ cu o față din PVC, între care va fi montat un strat de termoizolat clasa de combustibilitate C1, din spumă poliuretanică.

Compartimentările interioare se vor realiza din panouri metalice tip sandwich cu o grosime de 80 mm, parapeți din beton sau elemente de mobilier. Finisajul pereților este finisajul panourilor sandwich.

Tâmplăriile exterioare și interioare se vor realiza din PVC cu geam termoizolant clar sau opac, după caz.

Regimul de înălțime al construcțiilor este parter cu subsol tehnic.

Proiectul prevede amenajarea unei fose septice subterane, pentru colectarea apelor uzate menajere din filtrele sanitare de la clădirile C1 și C4, cu un volum de 22mc.

**Rețeaua de canalizare:**

Sub fiecare compartiment/hală sunt prevăzute cuve de colectare a dejecțiilor cu adâncimea cuprinsă între 0,5 – 1,0 m înălțime.

Fiecare cuvă va fi conectată la o rețea de canalizare din conducte PVC Dn 250mm, iar prin intermediul unor supape cu unic sens, la rețeaua exterioară de canalizare Dn 400mm, dejecțiile vor fi evacuate ori de câte ori va fi necesar în canalizarea exterioară sau la finalizarea ciclului de producție din compartimentul de producție, respectiv.

Dejecțiile și apele de spălare din hale, colectate în cuvele de sub pardoseală se vor descărca gravitațional prin rețeaua de canalizare formată din conducte de PVC cu diametre cuprinse între Dn 250 și 400 în două bazine betonate cu capacitate de 48 mc (hala de reproducție și creșa) și 26 mc (hala de carantină), subterane prevăzute cu stație de pompare. Pe traseul rețelei de canalizare exterioară sunt intercalate și 8 cămine de vizitare/precolectoare de dejecții, prefabricate din PVC cu diametrul de 1000 mm.

Din bazinul de colectare, dejecțiile vor fi pompate către cele două separatoare de dejecții Tip Bauer capacitate 20 mc/h/buc, ce facilitează separarea dejecțiilor solide, centrifugarea acestora și depozitarea (mranitei) pe platforma betonată cu suprafața de 67 mp și colectarea dejecțiilor lichide în laguna bicompartimentată, cu capacitatea de aprox. 4800 mc.

Laguna de stocare pentru colectarea dejecțiilor lichide rezultate în urma procesului de separare/stoarcere, este o construcție semiîngropată, subterană și supraterană, bicompartimentată, hidroizolată folosind geomembrană termosudabilă HDPE impermeabilizată, ecologică HD 2mm grosime 270 mp, în dublu strat. Între cele două straturi sunt prevăzuți senzori, ce au rolul de sesizare a posibilelor infiltrații, ce pot trece de primul strat.

**Apele pluviale** se vor evacua prin intermediul sistemului de colectare (jgheaburi și burlane din tablă zincată), iar apa va fi dirijată la distanță față de clădiri, menit să asigure o zonă de protecție împotriva infiltrațiilor, către spațiile verzi.

**Platformele betonate pentru montarea silozurilor de cereale** vor avea o înălțime de cca. 0,50 m măsurată față de cota terenului amenajat. Spații pentru depozitarea cerealelor, premixurilor și furajelor finite, sunt alcătuite din:

- 5 silozuri de cereale cu o capacitate de stocare aproximativ de 1000 m<sup>3</sup> fiecare;
- 2 spații de depozitare în hala C1;
- 25 silozuri cu o capacitate de stocare aproximativ de 12-15 m<sup>3</sup> fiecare.

**Silozurile de cereale** sunt construcții metalice realizate din tablă ondulată galvanizată și au o înălțime ce variază în funcție de producător, cca. 15.00 m.

**Silozurile cap de grajd** sunt construcții metalice realizate din tablă ondulată galvanizată sau fibră de sticlă, situate în imediata apropiere a halelor de reproducție a suinelor, fiind montate asemenea silozurilor mari, pe platforme betonate.

### III.6. Profilul și capacitățile de producție

#### III.6.1. Profilul de activitate al societății

Titularul proiectului își propune să înființeze o fermă de reproducție suine - având capacitatea maximă de **750 scroafe și 14 vieri**, care să asigure condițiile necesare în vederea reproducției și creșterii tineretului porcine până la greutatea de aprox. 25 kg, urmând ca aceștia să fie livrați în vederea creșterii către alte exploatare aparținând beneficiarului sau către terți.

Sistemul modern de creștere și îngrijire, adaptat la necesitățile suinelor din fermă, va asigura aproximativ 2,1-2,3 cicluri de fătare, adică cca 18.975 purcei/an. (750 scroafe x 11,5 purcei la 25 kg/scroafa=8625 purcei/ciclu de fătare)

#### III.6.2. Capacitatea de producție a punctului de lucru

Sistemul modern de creștere și îngrijire, adaptat la necesitățile suinelor din fermă, din 2,2 cicluri de fătare – circa 18.975 purceluși.

Categorie	Nr zile/ciclu	Nr. cicluri	Nr de animale
Scroafe în refacere la montă și gestante	114-120	2,2	750
Scroafe în fătare	7	2,2	750
Scroafe în maternitate	28	2,2	750
Tineret	42	2,2	8.625
Vieri	365	1	14
<b>Total</b>			

### III.7. Descrierea instalațiilor și a fluxurilor tehnologice

#### Instalațiile care vor deservi amplasamentul sunt:

- A. instalații electrice de iluminat, priză forță, semnalizare și automatizări;
- B. captarea de apă și gospodăria de apă;
- C. instalații sanitare;
- D. instalații pentru asigurarea temperaturii;
- E. centrala termică;
- F. instalații de ventilație;
- G. sistem de furajare;
- H. stocarea dejecțiilor;
- I. instalații de monitorizare.



## A. INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE ILUMINAT, PRIZĂ, FORȚĂ, SEMNALIZARE ȘI AUTOMATIZĂRI

Cerințele de lumina ale suinelor sunt stabilite de Directiva 91/630/EEC, unde se precizează că animalele nu trebuie ținute permanent în întuneric, ele având nevoie de lumina comparabilă cu cea naturală din orele de zi. Lumina trebuie să fie disponibilă pentru controlarea animalelor, ea neavând nici o influență negativă asupra producției porcilor.

Pentru iluminat vor fi utilizate lămpi cu led.

Ferma urmează a beneficia de două tipuri de iluminat:

- ✓ iluminat natural prin faptul ca în lateralele halelor sunt ferestre;
- ✓ iluminat artificial ambiental suficient pentru asigurarea operațiunilor de întreținere a echipamentelor din hale chiar și în timpul nopții.

Tabloul general va fi punctul central de distribuție a energiei electrice către consumatorii din fermă. Se vor amenaja panouri tip dulap, care vor deservi toate tipurile de consumatori electrici din fermă. Circuitele de lumină, prize, forță, semnalizare și automatizări se vor realiza cu cabluri din Al și Cu și vor fi protejate în tuburi metalice, țevi de PVC sau racorduri flexibile. Acestea se vor monta aparent pe pereți, sub planșee sau peste planșee. Toate tablourile electrice și toate utilajele electrice vor fi legate la o centură interioară de împământare.

## B. CAPTARE APĂ ȘI GOSPODĂRIRE APĂ

Obiectivul proiectat va fi un consumator de apă potabilă, aceasta fiind necesară pentru:

- ✓ Grupurile / filtrele sanitare ale personalului angajat;
- ✓ Consumuri tehnologice;
- ✓ Consum suine;
- ✓ Rezerva de incendiu.

Captare apă – printr-un **puț forat de adâncime**

Puțul va fi echipat cu o **pompă submersibilă** având următoarele caracteristici:

$Q = 15 \text{ mc/h}$ ,  $H = 100 \text{ mc H}_2\text{O}$ ,  $P = 7,5 \text{ kW}$ ,  $N = 2900 \text{ rot/min}$

**Grupul de pompare** din cadrul spațiului tehnic aferent fermei va fi compusă din:

- ✓ Rezervor tampon din PVC – 2 x 1000 l
- ✓ Grup de pompare 2CM 5-6/220 V echipat cu vas de expansiune 100 l + pompă apă rece + accesorii de siguranță, panou de măsură și control;

### Filtrul de sedimente

Filtrul de sedimente model industrial va fi dintr-un material sintetic de înaltă calitate și va acoperi un debit mediu de 15 mc/h având o cădere de presiune foarte mică.

## C. INSTALAȚII SANITARE

Pentru distribuția apei reci în interiorul obiectivului (la grupurile sanitare și la locurile de spălare a pardoselilor) vor fi utilizate țevi din polipropilena cu  $\Phi = \frac{1}{2}'' - 2''$ .

Apa caldă menajeră utilizată în filtru sanitar, la dusuri se va distribui prin țevi cu diametre cuprinse între  $\Phi = \frac{1}{2}'' - 2''$ .

Apele uzate menajere vor fi preluate prin coloane din PVC cu  $\Phi = 50 - 150$  mm, sifoane de pardoseală cu  $\Phi = 50 - 100$  mm prin conducte din PVC-U și PVC-M cu  $\Phi = 100 - 150$  mm, fiind dirijate în exterior către cele 2 (doua) fose septice vidanjabilă, având un volum de 10, respectiv 22 mc.

#### D. ASIGURAREA TEMPERATURII

Temperatura din hale este unul din cele mai importante componente din mediu, așa cum este de altfel și unul din factorii cei mai importanți care afectează fiziologia, comportamentul și productivitatea porcinelor. În prezent este acceptat ca temperatura optimă pentru maximizarea performanțelor zootehnice la porcine este de între  $18^{\circ}\text{C}$  și  $25^{\circ}\text{C}$ .

**Temperatura optimă în adăpostul de suine**

Faza	Greutatea corporală (Kg)	Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )		
		Temperatura optima		Variațiile temperaturii (+/-)
		La nivelul animalului	In mediu ambiant	
Purcei sugari < 2 săptăm	2-5	36	26	1
Purcei sugari > 2 săptăm	5-7	30	24	1
Creșa (prima fază)	7-15	30	22	1
Creșa (a doua fază)	15-25	24	21	1,5
Creștere	25-50	21	20	2
Scroafe, vieri	>50	20	16-18	2,5

Umiditatea relativă a aerului influențează performanțele de producție ale porcinelor în strânsă interdependență cu temperatura. În condiții normale de creștere, umiditatea relativă a aerului trebuie să fie cuprinsă între 60-70 %.

Umiditatea ridicată sau prea scăzută influențează negativ starea de sănătate, mai ales dacă temperatura este prea mare sau prea mică.

Încălzirea hălelor urmează a se realiza prin două modalități: natural și artificial.

Încălzirea naturală a hălelor se realizează în condițiile populării lor cu animale, care degajă o temperatura suficientă pentru menținerea unui climat propice în hale (în condițiile unei temperaturi exterioare încadrată între  $5$  și  $20^{\circ}\text{C}$ ).

#### E. CENTRALA TERMICĂ

Incalzirea hălelor de producție și spațiilor din clădirea administrativă și cele 2 (două) filter sanitare, se va realiza cu ajutorul agentului termic apă caldă furnizată de 12 centralele termice, alimentate cu curent electric, (3 buc în zona de maternitate, 4 buc în zona de creșă, 2 buc în zona creștere scrofițe și 3 centrale, câte una în zonele de filtru sanitar și clădire administrativă) prin intermediul distribuitoarelor la nivelul paturilor calde din beton polimer (în compartimentele de maternitate și creșă) și a unor aeroterme cu  $P = 10-26$  kW, care vor funcționa tot cu agent termic, apă

caldă. Suplimentar, în halele de maternitate, se vor folosi lămpi cu infraroșu (100 W/boxă) pentru încălzirea compartimentului pentru purcei.

Microclimatul va fi monitorizat de un sistem automat (calculator), pe fiecare Compartiment, fiind montați senzori de temperatură interioară și exterioară.

Spațiile de birouri, și vestiare vor fi încălzite cu ajutorul unei centrale termice electrice și sistem de calorifere.

## **F. INSTALAȚII DE VENTILAȚIE**

Echipamentul de ventilare este format dintr-un set de unități de evacuare cu ventilatoare exhaustoare având debite de 10.000 -16000 m<sup>3</sup>/h care extrag și evacuează în exterior aerul viciat din hală. În pereții laterali vor fi prevăzute fante de admisie/ ferestre comandate automat de un calculator de microclimat, care vor permite aerului de afară să intre în hală ca urmare a diferenței de presiune create de ventilatoare.

Toate unitățile de evacuare sunt prevăzute cu diuze de evacuare (economie de energie), cu clapete reglatoare acționate de un motor și comandate de un regulator de clima și niște difuzoare (pentru accelerarea vitezei de evacuare a aerului viciat), care împiedică pătrunderea apei din precipitații și formarea curenților de aer din cauza vântului.

Microclimatul va fi coordonat de un sistem automat (calculator) care controlează schimbul de aer viciat din spațiul de producție și reglează în funcție de datele primite de la senzorii externi și interni de temperatură toate elementele tehnologice active cum sunt: ventilatoare, clapete, motoare și sistemul de alarmă al ventilației. Fiecare compartiment este deservit de un computer de climatizare care asigură condițiile optime pentru animalele din fiecare fază a ciclului tehnologic.

## **G. SISTEM DE FURAJARE**

**Instalația de furajare** este formată din silozuri, amplasate în exteriorul halelor pentru depozitarea furajelor cu capacitate cuprinsă între 12-15 mc (25 buc), câte un motoreductor ce angrenează sistemul de distribuție al furajelor în interiorul halelor, prin intermediul unei rețele de țeava zincată Dn 63 mm și a unui lanț cu noturi.

Echipamentul de furajare din interior este format din dozatoare individuale în sectoarele de gestație individuală și comună, ce pot fi reglate în funcție de vârsta de gestație, greutatea corporală a animalelor și hrănitores din PVC și inox ce asigură o furajare la discreție pentru purcei din maternitate și creșă, nivelul furajelor din aceste hrănitores fiind monitorizat de un sistem de automatizare, comandat de un calculator pe baza senzorilor de nivel.

Hrănitoresle sunt concepute pentru întreg ansamblu de boxare, ele integrându-se în sistemul de boxare.

Hrana este adusă pe amplasament și stucată în 5 silozuri de stocare a furajelor (aflate pe platforma de silozuri de la intrarea în fermă) care asigură conectarea la cisterna de alimentare cu furaj. Din aceste silozuri cu ajutorul remorcii tehnologice din interiorul fermei, se vor alimenta silozurile aflate la capătul halelor. Hrana va consta dintr-un amestec de porumb sau grau, orz, șrot de soia, șrot de floarea soarelui la care se adaugă 3% premix(provino-minerale) pentru echilibrarea retetelor, pe categorie de varsta și greutate.

**Silozurile** vor fi confecționate din fibră de sticlă și/sau tablă zincată și vor fi cu umplere pneumatică și/sau mecanică, cu dispozitiv pentru conectarea liniei de furajare la siloz.

Sistemul de furajare la nivelul fiecărui sector este alcătuit din silozuri de cereale și sisteme de furajare cu lanț și spiră. Sistemul de furajare aferent fiecărui siloz este dotat cu sistem de cântărire furaj.

Resturile de furaj din linie sunt reciclate cu un sistem de recuperare și sunt transportate înapoi la silozuri, astfel se evită încărcarea unității motrice. De sub silozuri furajul este distribuit uniform în transportor cu un șnecc dozator, evitând astfel suprasolicitarea sistemului și garantând o durată de viață lungă a transportorului.

Furajele vor fi încărcate pneumatic, astfel încât sistemul constructiv să nu permită antrenarea pulberilor în mediu în momentul încărcării.

#### **Echipamentul de umplere pneumatică a silozurilor**

Tuburile de umplere ale celor 5 silozuri de stocare a furajelor (aflate pe platforma de silozuri de la intrarea în fermă), asigură conectarea la cisterna de alimentare cu furaj, iar coșul de decompresie asigură eliminarea curentului de aer.

Coșul de decompresie are un diametru mai mare decât tubul de umplere asigurând o reducere semnificativă a vitezei curentului de aer la ieșire. De asemenea coturile pe care atâră tubul de umplere cât și sistemul de decompresie la formează în partea superioară a silozului determină reținerea particulelor în instalație. La capatul coșului de decompresie sunt atașați saci pentru reținerea pulberilor. Sacii vor fi curățați periodic.

**H. STOCAREA DEJEȚIILOR** în prima fază, se realizează în cuvele aflate sub pardoseală din grătare cu fante de dimensiuni cuprinse între 18-20 mm, pe întreaga suprafață a halelor de producție, având o înălțime de maxim 1 m.

Pentru managementul și a doua fază de stocare a dejețiilor animaliere s-a prevăzut construirea a 2 lagune semiîngropate cu înălțimea totală de 4,2 m, și o suprafață totală de 1145 mp și o capacitate maximă de stocare de 4800 mc. Lagunele vor fi izolate folosind geomembrană termosudabilă HDPE impermeabilizare, ecologizare depozitare materiale periculoase/nepericuloase HD 2mm grosime 270mp și vor fi prevăzute cu capac din structură de membrană. Dejețiile vor ajunge în lagune gravitațional, din cele două separatoare de dejectii Bauer cu o capacitate 15-20 mc/h.

### **III.8. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, mărimea, capacitatea, produse și subproduse obținute**

*În procesul de producție dintr-o fermă de reproducție și selecție a porcinelor cu circuit închis, livrarea purceilor constituie faza finală a fluxului tehnologic.*

Etapele fluxului tehnologic sunt:

1) Aprovizionarea:

- ✓ material genetic;
- ✓ furaje;
- ✓ premixuri și medicamente;
- ✓ materiale destinate laboratorului de însămânțări artificiale;

- 2) Managementul de reproducție:
  - ✓ asigurare material seminal
  - ✓ control stare fiziologica scroafe si efectuare însămânțări artificiale
- 3) Managementul îngrijirii porcinelor:
  - ✓ Asigurarea microclimatului din hală
    - temperatura / umiditatea
    - acumulări noxe
    - curenți de aer
    - acumulări de praf
  - ✓ Furajarea
    - supravegherea activității curente bucătăriei furajere;
    - hrănire și administrare corecta a rețetelor furajare în concordanță cu categoria de producție a animalului, stadiul de dezvoltare, stare fiziologica, sex, anotimp;
  - ✓ Adăpare
  - ✓ Măsuri sanitar veterinare
    - supravegherea stării generale de sănătate a animalelor;
    - administrarea tratamentelor curative si preventive;
- 4) Supravegherea evacuării dejecțiilor;
- 5) Pregătirea populării și depopulării halelor;
- 6) Pregătirea halei pentru un nou ciclu de producție:
  - ✓ Curățare, decontaminare, dezinfecție, dezinfecție, deratizare;
  - ✓ Verificare funcționare instalații.

**Fluxul tehnologic** cuprinde înseminarea scroafelor, creșterea purceilor până la greutatea de 25-30 kg și la final livrarea purceilor către fermele de îngrășare a porcilor.

Ciclul de producție cuprinde următoarele etape:

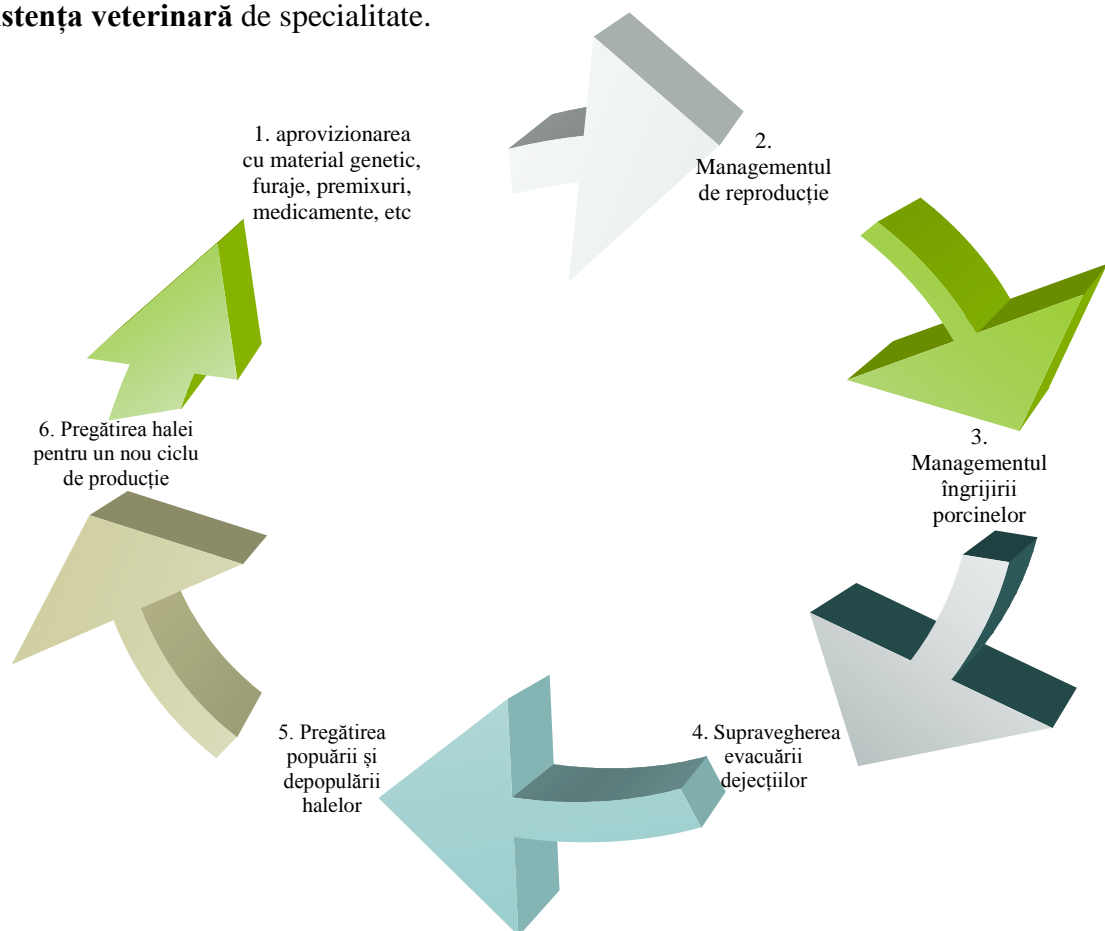
- ✓ monta - 7 zile;
- ✓ gestație individuală - 30 zile;
- ✓ gestatie grup – 85 zile;
- ✓ maternitate – 28-35 zile;
- ✓ tineret – 70 zile

Procesele operaționale din cadrul fermei de porci pot fi împărțite în următoarele secvențe:

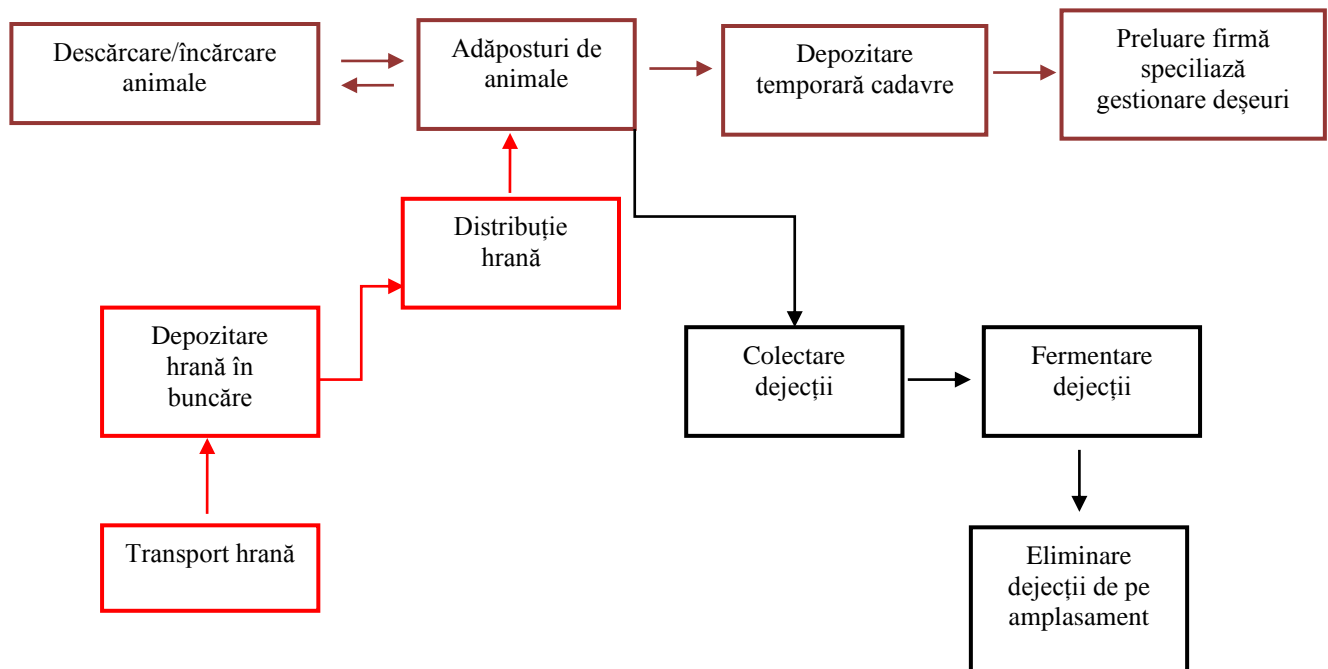
- ✓ **popularea cu animale de reproducție** (scrofițe F1 și/sau GP și vieri terminali/GP la 25-30 kg sau 95-110 kg) aduse din ferme de genetică și instalarea acestora în **hală de Carantina C3** pentru o perioada de minim două luni, (la începerea procesului de producție și ori de câte ori este necesară reîmprospătarea lotului de reproducători din fermă), perioada în care animalele sunt sub stricta supraveghere și monitorizare de către personal de specialitate, în vederea recoltării de probe biologice și aclimatizării acestora cu ferma;
- ✓ **înseminarea scrofitelor/scroafelor** și creșterea purceilor până la greutatea de livrare la îngrășătorii; calculul privind popularea conform cu fluxul tehnologic are la bază mărimea

grupe de montă și durata de formare a grupei stabilite. Dimensiunea grupei efectivul de 750 scroafe: 21 de grupe = aprox 36 de scroafe gestante, rezulate din grupa de montă de aprox 40 de scroafe montate (procent de fecunditate de 90%)

- ✓ activități de **asistență și suport pentru procesele biologice** de creștere a greutateii corporale a animalelor:
  - ✓ **adăpostire**, constând din: 3 hale compartimentate, în care sunt desemnate sectoare separate cu diverse destinații, cu pardoseala realizată în mare din grătare, sisteme de colectare a dejecțiilor, ventilație naturală și artificială;
  - ✓ **furnizare hrană**, constând din: aprovizionarea cu mijloace auto; descărcarea în silozurile aplatate în exteriorul halei și administrarea din silozuri, prin rețeaua de distribuție, la fiecare boxă;
  - ✓ **alimentare cu apă**, prin sistem automatizat cu adăpătoare cu suzete;
  - ✓ **curațarea** adăposturilor, prin spălarea periodică a boxelor cu apă sub presiune, respectiv cu mașini de curățat la sfârșitul fiecărui ciclu de producție; această secvență include colectarea și evacuarea dejecțiilor, în amestec cu apa de spălare, din hala către lagune;
- asistența veterinară** de specialitate.



### *Etapele fluxului tehnologic*



**Schema generală a activităților din fermă**

### Montă și gestație individuală

În acest sector sunt aduse scrofițele depistate la al II-lea ciclu de călduri, scrofițele/scroafele însămânțate și reintrate în călduri și scroafele după înțarcare. Se face stimularea căldurilor cu ajutorul vierilor încercători.

În boxele de gestație individuală sunt transferate femelele montate la sala de montă. Zilnic se face controlul cu vierul încercător în vederea depistării femelelor care revin în călduri după montă. Acestea sunt extrase din lot și sunt însămânțate din nou (nu mai mult de două ori).

Femelele stau în acest sector 28-35 de zile, perioadă în care se face controlul ecografic al gestației iar cele negestante sunt însămânțate din nou (nu mai mult de două ori).

În acest compartiment hrănirea scroafelor se face de două ori pe zi cu ajutorul sistemului de furajare, în hranitori de inox. Adăparea se va face prin adăpator tip suzetă  $\frac{3}{4}$ " pentru fiecare boxă. Dejecțiile vor fi eliminate prin fantele grătarelor de beton, în cuvele de sub hale și apoi în bazinele de colectare și lagunele de stocare. Ventilația se va realiza, în funcție de anotimp, prin intermediul vetilatoarelor și gurilor de admisie. În zilele caniculare va fi folosit sistemul cu celule de răcire montat pe peretele exterior al halei. Încălzirea se va face în funcție de condițiile climatice exterioare cu ajutorul aerotermelor pe bază de apă caldă.

### Gestație comună

După aproximativ 30 de zile petrecute în compartimentul de gestație individuală, scrofițele/scroafele gestante sunt lotizate în funcție de vârsta sarcinii și sunt mutate în compartimentul de gestație în comun în grupuri de 9 animale/boxă= gestație comună. Lotizarea în funcție de vârsta sarcinii și mărimea animalelor, se face în vederea furajării diferențiate.

În acest sector animalele petrec o perioadă de aproximativ 85 de zile. Furajarea va asigura prin sistemul de distribuție furaj, individual în același timp. Adăparea se va face din adăpători tip suzeta  $\frac{3}{4}$ ” din inox. Dejecțiile vor fi eliminate prin fantele grătarelor de beton, în cuvele de sub hale și apoi în bazinele de colectare și lagunele de stocare. Ventilația se va realiza, în funcție de anotimp, prin intermediul ventilatoarelor și gurilor de admisie. În zilele caniculare va fi folosit sistemul cu celule de răcire montat pe peretele exterior al halei. Încălzirea se va face în funcție de condițiile climatice exterioare cu ajutorul aerotermelor pe bază de apă caldă.

### **Maternitate**

Scrofițele/Scroafele pregătite de fătare sunt mutate din boxele de gestație comună în cele de maternitate cu aproximativ 7 zile înainte de termenul de fătare. Perioada de prealăptare fiind de cca. 7 zile. Înainte introducerii în boxa de maternitate scrofițele/scroafele sunt spălate și dezinfectate. Ulterior sunt monitorizate pentru depistarea semnelor premergătoare fătării.

După fătare, femelele împreună cu purceii vor sta în maternitate 28-35 de zile, după care urmează înțarcarea, femelele fiind transferate în sectorul de gestație individuală, iar purceii înțărcați sunt mutați într-un compartiment de creșă, spălat și dezinfectat, unde rămân pe loc aproximativ 49 zile, până la greutatea medie de 25-30 kg, după care vor fi transferați către ferme de îngrășare.

După înțarcare urmează o perioadă de 7 zile, intervalul înțarcare – montă (majoritatea scroafelor intră în călduri după 4-5 zile de la înțarcare, dar un procent de 10 % pot să nu intre la primul ciclu și să mai întârzie 21 de zile).

În maternitate există 5 compartimente care sunt folosite conform principiului “totul plin, totul gol”, după fiecare ciclu compartimentul fiind curățat riguros și dezinfectat, iar apoi este lăsat gol 7 zile, pentru a asigura vidul sanitar.

Furajarea va fi realizată prin intermediul sistemului de furajare cu spiră sau lanț, fiecare scroafă va beneficia de un dozator de furaj care va distribui nutrețul în hrănitoarea din inox. Adăparea se va face individual la scroafe și la purcei prin intermediul suzetelor. Încălzirea se va realiza în funcție de condițiile climatic și cuprinde două sisteme: un sistem local pentru fiecare boxă (lampe cu infraroșu + podea încălzită) și generalizat (aeroterm). Ventilația este una bazată pe presiune negativă cu admisia de aer prin tavan pentru perioada de iarnă și pe peretele lateral pentru tot restul anului și ventilatoare din pereții laterali.

### **Total ciclu/scroafă**

35 zile (boxe gestație individuală) + 85 zile (boxe de gestație comună) + 7 zile (perioada de prealăptare) + 28 zile (maternitate) + 7 zile (intervalul înțarcare – montă) = 162 zile

### **Număr de cicluri /an**

365 : 162 zile = 2,25 cicluri/an

La sfârșitul fiecărui ciclu de creștere se efectuează decontaminarea curentă care se desfășoară, astfel:

- ✓ se evacueaza animalele din adapost;
- ✓ se recupereaza furajul din sistemul de furajare
- ✓ se scoate de sub tensiune rețeaua electrica a halei;
- ✓ se evacueaza dejectiile acumulate sub pardoseala;



- ✓ se umezește întreaga suprafață decontaminabilă cu apă, se spumează cu diferiți detergenți activi biodegradabili;
- ✓ suprafața decontaminabilă se curăță atent de resturile organice aderente, cu ajutorul unui turbo-jet de apă sub presiune (min. 100 atmosfere);
- ✓ se efectuează reparațiile curente necesare reluării procesului de producție, în conformitate cu tehnologia de creștere și cu prevederile programului sanitar-veterinar;
- ✓ se aplică decontaminantul (Virkons, Virucidal, etc)

Dezinfectia se va face cu produse special destinate acestui scop.

Serviciul de decontaminare va fi cu angajați proprii instruiți sau externalizat prin încheierea unui contract de prestări de servicii cu o firmă specializată.

În vederea realizării procesului de spălare vor fi utilizate mașini de producere apă caldă de tip turbojet, cu ajutorul cărora se realizează întreg procesul de înmuiere, spumare, curățare-clătire a tuturor suprafețelor.

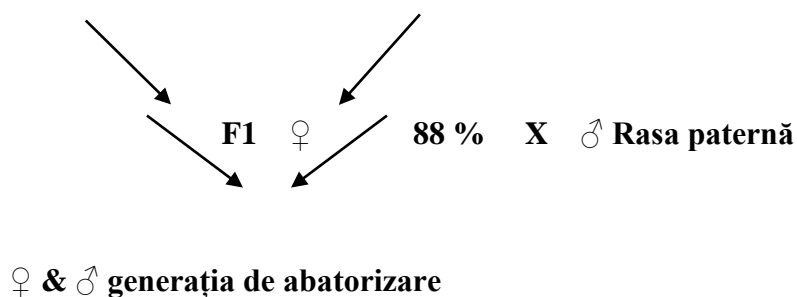
**Laboratorul de însămânțări artificiale** se află situat în Hala C1, în apropierea zonei vierilor. În laborator se va prelua materialul seminal recoltat de la vierii de reproducție terminali sau după caz GP, se va analiza la microscop și în funcție de mai multe caracteristici ale materialului seminal (volum, număr de celule spermatozoide, procentul de celule spermatozoide viabile, motilitatea etc.) acesta se diluează în vederea obținerii dozelor necesare montelor. Dozele cu material seminal se depozitează la o temperatură de 17-18 °C pentru a fi păstrate câteva zile, ulterior distribuite scrofițelor/scroafelor în vederea însămânțărilor artificiale.

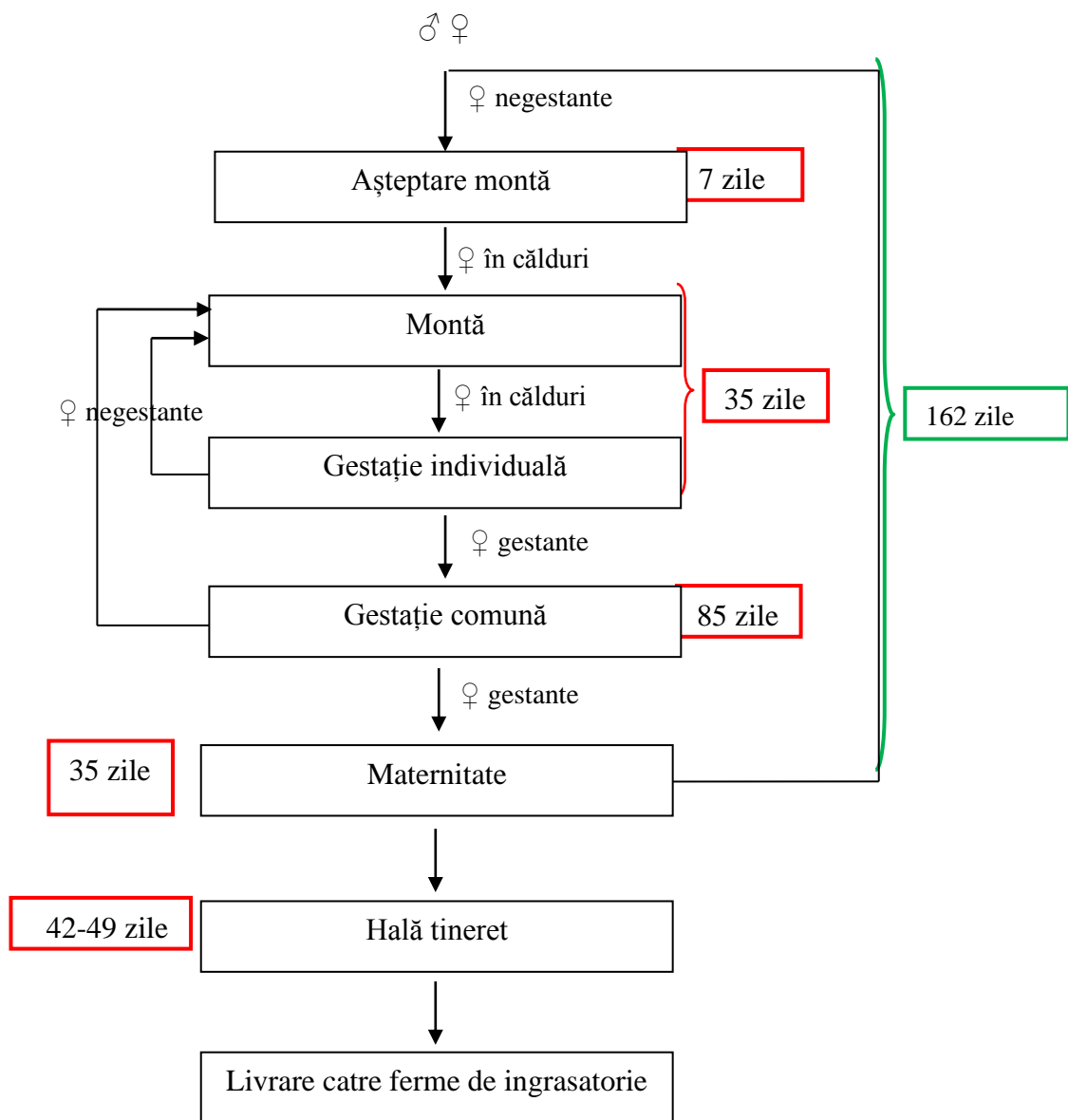
Dotarea laboratorului: baie marină (pentru menținerea temperaturii constante a dozelor), lada frigorifică cu termostat (17-18 °C) pentru menținerea temperaturii dozelor, o mașină de ambalat doze, fotodensimetru spermă, microscop, manechin reglabil pentru colectare spermă, frigider de laborator.

### Genetica

Efectivul de animale va fi împărțit în două linii: linia maternă și linia paternă. Linia maternă, va fi formată din 12 % din scroafe maternelor și 5 vieri rasă maternă. Restul de 88 % din efectivul de scroafe vor fi F1 (produsul rezultat din încrucișarea scroafelor de rasă maternă și a vierilor materni).

♀ **Scroafe rasa maternă 12 %**    X    ♂ **Vieri rasa maternă**  
( pentru înlocuirea efectivului propriu de scroafe)





**Schema fluxului de producție din fermă**

### Halele de tineret

După ce au stat în boxa de maternitate 28-35 de zile puișii sunt mutați în compartimentele de creșă, fiecare cu 24 boxe/compartiment x 18 locuri/boxă. Pentru fiecare compartiment se va respecta principiul totul plin, totul gol. Astfel puișii dintr-un compartiment de maternitate vor intra într-un compartiment de tineret. (36 scroafe x 11,5puișii=414 puișii intarcati: 18 puișii/boxă=necesar 23 de boxe + 1 boxa/compartiment, necesară pentru izolare puișiiilor „minus variante” și/sau a celor sub tratamenmt = 24 boxe

Purceii vor sta în hala de tineret 49 de zile, până vor atinge greutatea medie de 25 kg, după care vor fi livrați către fermele de îngrășare. Furajarea se face automat în hrănitore din inox cu 6 locuri pe fiecare parte. Adăparea se face cu ajutorul adăpătoarelor cu cupă de inox, prevăzute cu suzeta ½". Ventilația este bazată pe presiune negativă cu admisia de aer de tavan, admisia de aer în pereții laterali și ventilatoare exhaustoare în pereții laterali. Încălzirea va fi realizată, în funcție de condițiile climatice, cu ajutorul paturilor încălzite și a aerotermelor de compartiment.

După fiecare serie se va face o dezinfecție a compartimentului respectiv care va dura 7 zile.

### III.9. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, modul de asigurare a acestora

#### III.9.1. Materiile prime și materiale folosite pe amplasament în perioada de construcție

Materii prime folosite la implementarea proiectului

Nr crt.	Material	U.M.	Cantitate
Realizarea construcțiilor			
1	Balast	mc	31380
2	Apă	mc	150

Materiale de construcție folosite la implementarea proiectului

Nr crt.	Material	U.M.	Cantitate
Realizarea construcțiilor			
1	lamine realizare secțiuni transversale hale (realizate din oțel) și elemente de îmbinare	kg	9159,60
2	lamine realizare structură de rezistență hale (oțel) – 64 stâlpi HEA 300	kg	185439,60
3	lamine fermă metalică și portal hale (oțel) și elemente de îmbinare	kg	86870,40
4	grund pentru protecție anticorozivă structură metalică hale	kg	1471,20
5	electrozi sudură	kg	5504,94
6	beton	mc	3921,60
7	oțel armare fundații	kg	7030,80
8	oțel galvanizat pentru realizare boxe	kg	15824,40
10	cherestea pentru cofraje	mc	255,00
11	cărămidă	palet	60,00
12	mortar	kg	942,00
13	panouri termoizolante 8 mm	bc	1542,00
14	grătare prefabricate din beton cu fante	bc	2796,00

15	gresie/faianță	kg	14100,00
16	cherestea acoperișuri	mc	472,20
17	învelitoare metalică acoperiș - țiglă metalică	kg	15378,00
18	țevi OL - Zn cu $\Phi = \frac{1}{2}'' - 2''$	ml	1032,00
19	țevi PEXAL cu $\Phi = \frac{1}{2}'' - 2''$ .	ml	870,00
20	coloane din PVC cu $\Phi = 50 - 150$	ml	2190,00
21	conducte din PVC-U/PVC-M cu $\Phi = 100 - 150$ mm	ml	1518,00
22	țevi PVC-G Dn=250 mm	ml	510,00
23	țevi PEHD-PE, Dn=40 mm, P <sub>n</sub> =10 at	ml	420,00
24	sifoane de pardoseală cu $\Phi = 50 - 100$ mm	bc	342,00
25	cabluri electrice	kg	1545,00
26	glet finisaje	kg	3438,00
27	var lavabil	kg	327,00
28	vopsea	kg	90,00

Materialele utilizate în construcție vor fi aduse pe amplasament în funcție de necesități și de etapa de realizare a investiției astfel încât vor exista cantități reduse stocate și depozitate pe o suprafață de cca 200 mp la nivelul terenului amplasamentului analizat.

În perioada de construcție vor fi utilizați carburanți. Alimentarea utilajelor cu carburanți se va face de la punctele de distribuție autorizate în acest sens. Pe amplasament nu vor exista depozite de carburanți.

#### Consumul de carburanți în perioada de construcție

Nr. Crt.	Utilaj	Nr bucăți	Consum specific/ oră de funcționare	Timp de funcționare efectiv ore/zi	Consum zi (l)
1.	Autocamioane	1	9	5	45
2.	Betonieră cu braț	1	9	5	45
3.	Buldoexcavator	1	11	4	44
Consum /oră = 14 l					
Consum total zilnic = 134 l					

### III.9.2. Materiile prime și materiale folosite pe amplasament în perioada de funcționare

#### Furajarea - cantități de furaje

O nutriție corectă joacă un rol important în maximizarea productivității. Prin furajare se va asigura atingerea potențialului genetic de reproducție al fiecărei categorii de animale prin respectarea curbei de furajare și a cerințelor nutritive.

**Cerealele utilizate pentru hrănirea porcilor sunt: porumbul și orzul.**

Porumbul boabe are următoarele caracteristici:

- ✓ umiditatea 14%;
- ✓ proteina min. 8 %;

Orzul pentru furajarea animalelor are următoarele caracteristici:

- ✓ umiditatea 14%
- ✓ proteina min.11,5%

**Șrotul de floarea soarelui are următoarele caracteristici:**

- ✓ umiditatea 10 – 11%
- ✓ proteina 16 – 18%

**Șrotul de soia are următoarele caracteristici:**

- ✓ umiditatea 10 – 11%
- ✓ proteina 42 –44%

**Premixul este un complex proteino-vitamino-mineral cu următoarele caracteristici:**

- ✓ lizina 6%
- ✓ meteonina/ cistina 2%
- ✓ vitaminaA 325000 unitati / kg
- ✓ vitamina D3 52500 unitati / kg
- ✓ vitamina E 5000 unitati / kg

Hrana pentru animale va fi furnizata de la Fabrica de nutreturi combinate, aparținând beneficiarului, sub formă de furaj finit.

*Necesarul mediu de nutrienți*

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

**Curba de furajare**

Ziua	Gestație				Lactație		
	Scrofițe		Scroafe		Scroafe (-10% pentru scrofițe)		
	Kg	MJED	Kg	MJED	Ziua	Kg	MJED
-42	2,5	33,8	-	-	-2	2	28
-21	3,0	42	-	-	0	2	28
Însămânțare	2	26	2,6	34	1	2,5	35
21	2,3	30	2,2	28	2	3	42
50	3	39	3	38	3	3,5	49
90	3,2	41	3,2	41	4	4	56
110	2,2	28	2,4	30	5	4,5	63
					6	5	70
					7	5,5	77
					8	6	84
					9	6,4	90
					10	6,8	96
					11	7,3	102
					12	7,7	108
					13	+0,5kg	+7MJ
					16	+0,5kg	+7MJ
					20	+0,5kg	+7MJ

Hrana se aduce gata preparată și va fi depozitată pe retete, în cel 5 silozuri de la intrarea în fermă. Din aceste silozuri cu ajutorul remorcii tehnologice din interiorul fermei, se vor alimenta silozurile aflate la capătul halelor. Hrana va consta dintr-un amestec de porumb sau grau, orz, șrot de soia, șrot de floarea soarelui la care se adaugă 3% premix (provino-minerale) pentru echilibrarea retetelor, pe categorie de vârstă și greutate.

Dotările pentru asigurarea furajării vor fi montate în perioada de construcție și au fost prezentate anterior.

**Furajarea vierilor** se va face prin intermediul sistemelor de furajare cu spiră și lanț, furajele fiind aduse mecanizat din silozul de la capătul halei către cupele de furaj din boxe.

**Furajarea scrofitelor/scroafelor în boxele de gestație individuală, comună și în maternitate** se va face de două ori pe zi prin intermediul unui sistemelor de furajare pe lanț aprovizionare din silozurile de capăt, prin sistemul de țevă cu lanț cu noduri, în dozatoarele de furaj, ce pot fi reglate individual. Cu ajutorul dozatoarelor se face dozarea precisă a furajului administrat, furajul va ajunge într-un hrănitor din inox ancorat în podeaua de beton. Furajarea în sectorul de montă individuală și în sectorul de gestație comună, furajarea se face în același timp prin deschiderea tuturor dozatoarelor din compartiment cu ajutorul unui sistem scripete, ce antrenează o șufă din inox ce asigură deschiderea concomitentă a dozatoarelor.

Resturile de furaj din linie sunt reciclate cu un sistem de recuperare și sunt transportate înapoi la siloz, astfel se evită încărcarea unității motrice. De sub siloz furajul este distribuit uniform în transportor cu un șnec dozator, evitând astfel suprasolicitarea sistemului și garantând o durată de viață lungă a transportorului.

Pornirea are loc automat la ore prereglate, iar oprirea se face automat prin senzor.

**Furajarea în sectorul de creștere al tineretului porcîn și în sectorul de carantina** se va realiza automat din silozurile capăt de hală, prin intermediul unui sistem din țeava zincată cu lanț cu noduri. Fiecare siloz va fi dotat cu un motoreductor ce angrenează sistemul de distribuție și omogenizare a furajului. Pornirea și oprirea furajării se face automat de către un tablou de comandă, gestionat de senzorul ”de nivel furaj”, montat la capatul liniei de furajare, în ultimul hranitor. Furajul va fi accesibil porceilor prin hrănituri duble, având câte 6 locuri de furajare pe o singură parte.

#### Consum estimat de furaje

Categorie	Nr zile/ciclu	Nr. cicluri	Nr de animale	Indice consum furaje kg/cap/zi	Consum anual furaje t/an
Scroafe în refacere la montă și gestante	127	2,2	750	2,9	552,45
Scroafe în fătare	7	2,2	750	2,2	25,45
Scroafe în maternitate	28	2,2	750	6	277,20
Tineret	42	2,2	8625	1,2	956,30
Vieri	365	1	14	3,4	17,37
<b>Total</b>					<b>1828,77</b>

Se vor consuma anul 1828,77 t furaj finit.

#### Adăparea - consumul de apă

Necesarul de apă în dieta porcinelor este strâns corelat în primul rând cu consumul de hrană, cu felul hranei și cu sistemul de furajare. Necesarul de apă este influențat în același timp și de o serie de factori: sistemul de creștere, zona geoclimatică, anotimpul, rasa, categoria de vârstă, sistemul de furajare, compoziția rației, etc.

Lipsa sau insuficiența apei în alimentația porcinelor duce la scăderea apetitului, reducerea consumului de hrană și a eficienței folosirii furajelor, la perturbarea tuturor proceselor din organism și, deci, la scăderea performanțelor.

Din literatura de specialitate se cunoaște că, în medie, un porc consumă pentru 1 kg hrană uscată 1,9 – 2,5 l apă, iar în condiții de temperatură ridicată până la 4,0 – 4,5 l.

Pentru 100 kg greutate vie se recomandă 7 litri la porcii adulți. Accesul liber și asigurarea în permanență cu apă se recomandă pentru toate categoriile de porcine, indiferent de sistemul de furajare.

Ferma va fi dotată cu un puț de adâncime, pompă submersibilă, bazin de stocare, grup de pompare pentru asigurarea presiunii atât în hale, cât și în filtrul sanitar, tablou de comandă.

Puțul forat cu o adâncime de cca. 100 m este amplasat în incinta, în partea de Nord a fermei, asigurându-se perimetru de protecție sanitară cu regim sever conform HG 101/1997.

Calitatea va fi identică cu cea a apei pentru consumul uman.

Consumul zilnic de apă în perioada în care ferma este populată este de cca. 34 mc/zi.

Dotările pentru asigurarea apei vor fi montate în perioada de construcție și au fost prezentate în subcapitolul I.5.2.4.

În hală apa este distribuită în fiecare boxa prin conducte din inox. Pe conducta principală de alimentare cu apă, în interiorul halei, va fi amplasat un dozator de medicamente pentru aplicarea tratamentelor sanitar-veterinare curative sau preventive.

Apa potabilă va fi distribuită animalelor prin sistem suzeta cu cupă, pentru reducerea pierderilor.

Apasând suzeta cu botul, porcul declanșează curgerea apei în troc sau în cupă. Capacitatea minimă necesară variază între 1,0 – 4,0 litri/min.

#### **Folosințe și norme de consum pentru apă**

- metabolismul suinelor;
- spălări hală: 1,5 l/mp;
- evacuarea dejectiilor 0,25 m<sup>3</sup>/cap/an;
- nevoie igienico – sanitare 50 l/om/zi (conf STAS 1478/90);
- spălare platformă (de 5 ori pe an): 1,5 l/m<sup>2</sup>.

#### *Consum estimat de apă pentru metabolism*

<b>Categorie</b>	<b>Nr zile/ciclu</b>	<b>Nr. cicluri</b>	<b>Nr de animale</b>	<b>Indice consum apă l/cap/zi</b>	<b>Consum anual apă mc/an</b>
Scroafe în refacere la montă și gestante	127	2,2	750	12	2514,60
Scroafe în fătare	7	2,2	750	8	92,40
Scroafe în maternitate	28	2,2	750	30	634,95
Tineret	42	2,2	8625	2,7	2151,765
Vieri	365	1	14	8	40,88
<b>Total</b>					<b>5434,60</b>

#### **Necesarul de apă pentru metabolism**

$$Q_{med\ an} = 5434,60\ m^3/an$$

#### **Necesarul de apă pentru igienizare hale**

$$Q_{med\ an} = 9850,87\ m^2 \times 1,5\ l/m^2 \times 2,2\ spălari/an = 32,51\ m^3/an$$

(doar pentru suprafața utilizată pentru reproducerea și creșterea suinelor)

#### **Necesarul de apă evacuare dejectii**

$$Q_{med\ an} = 0,15\ m^3/cap/an \times 9389\ animale = 1408,35\ m^3/an$$

#### **Necesarul de apă nevoi igienico sanitare**

$$Q_{med\ an} = 50l/zi/om \times 7\ persoane \times 365\ zile = 127,75\ m^3/an$$

#### **Necesarul de apă spălare platforme**

$$Q_{med\ an} = 1,5\ l/m^2 \times 5\ ori/an \times 2057\ mp = 15,43\ m^3/an$$

**Necesarul total de apa al folosinței anual este = 7018,64 m<sup>3</sup>/an**

**Prin Avizul de gospodărire a apelor modificator nr.20/31.03.2023 al avizului nr. 51 din 12.10.2022 sunt avizate următoarele calorii de consum:**

$$V\ mediu\ anual = 8,29\ mmmc/an$$

$$V_{maxim\ anual} = 9,12\ mc/an$$



**Materiale dezinfectante**

Dezinfecția se va face cu substanțe biodegradabile de contact și/sau prin nebulizare cu produse autorizate ( exp. Virocid, Ecocid S; TH5 etc).

**Materiale folosite în laboratorul de însămânțări artificiale**

- ✓ extender pentru diluția materialului seminal;
- ✓ doze de stocare a materialului seminal;
- ✓ pungii de colectare a materialului seminal;
- ✓ mănuși pentru colectarea materialului seminal;
- ✓ cuvette pentru determinarea densității de celule spermatice;
- ✓ catetere pentru însămânțări artificiale;
- ✓ gel lubrifiant pentru însămânțări artificiale și control gestație.

**Materiale de uz veterinar**

- ✓ vaccinuri;
- ✓ ace pentru seringi;
- ✓ alte medicamente;
- ✓ crotalii pentru porci.

**Alte materiale:**

- ✓ detergenți, dezinfectanți, deratizanți: materiale cu destinație pentru uz veterinar; acestea vor fi utilizate în conformitate cu instrucțiunile înscrise în fișele de securitate corespunzătoare;

**Materiile prime, substanțele și preparatele chimice  
utilizate în perioada de funcționare**

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anulă/existentă în stoc	Clasificarea substanțelor sau a preparatelor chimice
		Faze de pericol conform Regulamentului (CE) 1272/2008
Furaje (cereale și premixuri)	1826,595 t/an	Nepericulos
Substanțe dezinfectante	400 kg/an	H315: Cauzează iritații ale pielii H335: Poate cauza iritații ale căilor respiratorii H318: Lezarea gravă a ochilor/iritația ochilor
Medicamente	200 kg/an	Nepericulos

**III.9.3. Energia electrică utilizată****Energia electrică**

Construcțiile de pe amplasament vor fi racordate la rețeaua de energie electrică din zonă, la rețeaua de alimentare cu apă și la canalizarea din incintă.

Energia necesară va fi asigurată printr-un post de transformare de 250 KVA amplasat la limita proprietății la nord (drum de exploatare). Pentru racordarea postului de transformare PTA 250 KVA la rețeaua 20kV existentă în zonă, s-a prevăzut o rețea de medie tensiune, pe stâlpi din beton armat. Din cutia de distribuție a PTA 250 KVA vor fi alimentate toate fridele de bransament ce se vor monta pe pereții exteriori ale clădirilor consumatoare de energie electrică. Se vor utiliza max. 310 MW/an.

Pentru soluția de avarie, de la un **generator electric** cu putere de 250kva.

### III.9.4. Combustibilii utilizați

#### În perioada de construcție

În perioada de construcție vor fi utilizați carburanți pentru transportul materialelor și edificarea construcțiilor. Alimentarea utilajelor cu carburanți se va face de la punctele de distribuție autorizate în acest sens.

#### Consumul de carburanți în perioada de construcție

Nr. Crt.	Utilaj	Nr bucăți	Consum specific/ oră de funcționare	Timp de funcționare efectiv ore/zi	Consum zi (l)
4.	Autocamioane	1	9	5	45
5.	Betonieră cu braț	1	9	5	45
6.	Buldoexcavator	1	11	4	44
Consum /oră = 14 l					
Consum total zilnic = 134 l					

Conform graficului de execuție a lucrărilor etapele în care vor funcționa utilajele amintite se vor întinde pe o perioadă de 6 luni. Astfel că la un consum mediu zilnic de 134 l motorină pentru toată perioada de construcție vor fi consumate 16,08 t motorină.

### III.9.5. Gaze naturale

Ferma de reproducție suine propusă nu va fi racordată la rețelele de distribuție gaz metan.

## III.10. Racordarea la rețelele de utilități din zonă

### Alimentare cu energie electrică

Tabloul general va fi punctul central de distribuție a energiei electrice către consumatorii din fermă. Se vor amenaja 2 panouri tip dulap, care vor deservi toate tipurile de consumatori electrice din fermă. Circuitele de lumină, prize, forță, semnalizare și automatizări se vor realiza cu cabluri din cupru și vor fi protejate în tuburi de protecție rezistente la foc. Acestea se vor monta aparent pe pereți, sub planșee sau peste planșee. Toate tablourile electrice și toate utilajele electrice vor fi legate la o centură interioară de împământare.

Postul de transformare amplasat va avea următoarele caracteristici tehnice: 250 KVA, material înfășurător – Cu, nivel de zgomot sub 65 dB, etanș.

**Alimentarea cu energie electrică** a fermei se va face de la un post de transformare situat în vecinătate și pentru soluția de avarie, de la un **generator electric** cu putere de 250kva.

### Alimentare cu apă

#### a. Captare apă și gospodărire apă

Obiectivul proiectat va fi un consumator de apă potabilă, aceasta fiind necesară pentru:

- ✓ grupurile / filtrul sanitar ale personalului angajat;
- ✓ consumuri tehnologice;
- ✓ consum suine;
- ✓ rezerva de incendiu.

Consumul total de apă rece este estimat la aprox. 0,06 l/sec, ceea ce duce la realizarea următoarelor obiective ale investiției:

- ✓ foraj de adâncime;
- ✓ stație de pompare ;
- ✓ rețea de distribuție apă pentru consum menajer și tehnologic;
- ✓ instalații interioare hale și instalații exterioare, realizate în sistem „inel”

Apa folosită în aceste unități trebuie să fie potabilă, adică să corespundă din punct de vedere organoleptic, fizico-chimic și microbiologic STAS-ului 1342-91.

Captare apă , printr-un puț forat cu adâncimea de forare H=100 m.

**Debitele și volumele** pentru alimentarea cu apă, au următoarele valori

**Qzi mediu = 0,26 l/s**

**V mediu anual = 8,29 mii mc/an**

**Qzi maxim= 0,29 l/s**

**V maxim anual= 9,12 mii mc/an**

Puțul va fi echipat cu o pompă submersibilă având următoarele caracteristici:

Q = 15 mc/h, H = 80 mc H<sub>2</sub>O, P = 7.5 kW, N = 2900 rot/min

Stația de pompare din cadrul spațiului tehnic aferent fermei va fi compusă din:

- ✓ rezervor tampon din PVC – 2000 l
- ✓ grup de pompare cu presiunea de aspirație max de 4 bari și înălțimea maximă de pompare a apei de 42 m, va fi echipat cu vas de expansiune 100 l + tabloul de comanda + accesoriu de siguranță, măsură și control;
- ✓ compresor de aer ECR – 250.

#### **Filtrul de sedimente**

Filtrul de sedimente model industrial va fi dintr-un material sintetic de înaltă calitate și va acoperi un debit mediu de 15 mc/h având o cădere de presiune foarte mică. Conexiunile intrare/ieșire sunt de 2" și 3".

#### b. Instalații de alimentare cu apă

Alimentarea cu apă rece se va realiza prin racordare la rezervorul de apă proiectat, pentru pomparea apei în hale va fi instalat un grup de pompe de ridicare a presiunii.

După racordarea la rezerva de apă se va realiza un cămin în care se va monta un apometru pentru a putea monitoriza consumul de apă din incintă.

Amplasarea rețelei de distribuție a apei reci (instalația interioară) se va face aparent, la partea superioară a încăperilor, iar în exterior rețeaua va fi îngropată, sub adâncimea de înghet de 0,9 m. Va fi executată din țevă de polipropilenă Pn 6 bar.

Rețeau de distribuție exterioară va fi executată din tuburi de polietilenă de înaltă densitate PEHD, iar conductele vor fi montate îngropat.

Apa caldă menajeră utilizată la grupurile sanitare se va distribui prin țevi OL - Zn și PEXAL cu  $\Phi = \frac{1}{2}'' - 2''$ . Apa caldă necesară pentru grupurile sanitare și pentru dușuri va fi preparată prin intermediul unui boiler electric cu acumulare, cu capacitatea de 150 l.

Pe traseul rețelei de distribuție a apei se va monta subteran un bazin prefabricat pentru **rezervă de incendiu, aproximativ 60 mc**. Se vor monta hidranți exteriori de suprafață, în colțurile halelor și la o distanță maximă de 50 m între ei, pentru a se asigura posibilitățile de racordare în caz de incendiu la obiectiv. Contorizarea apei reci consumate se va realiza printr-un contor general montat la ieșirea din puț.

### Canalizare

Din activitatea de pe suprafața fermei vor fi evacuate următoarele tipuri de ape uzate:

- ✓ ape uzate tehnologice cu conținut de purin și bălegar care vor proveni de la evacuarea hidraulică a dejecțiilor și de la igienizarea incintelor care vor fi dirijate spre bazinele de stocare prevăzute;
- ✓ apele meteorice provenite din incinta construită și betonată care vor fi dirijate prin rigole și pante către spațiile verzi;
- ✓ **ape uzate menajere** care provin de la clădirile „filtrului sanitar” vor fi stocate în **bazine vidanjabile, de 10 mc, respectiv 22 mc**.

Ape uzate provenite de la hale vor fi colectate prin intermediul unor cuve din beton de unde prin sifoane de pardoseală vor fi dirijate către rețeaua exterioară și către bazinele de stocare a dejecțiilor.

Rețeau de canalizare va fi executată din tuburi PVC . Tuburile vor fi montate pe un pat de nisip de 20 cm. Căminele de vizitare ale acestei rețele de canalizare vor fi executate din tuburi de beton Dn = 1 m conform STAS 2448 sau din polietilenă – prefabricate și vor fi acoperite cu capace din fontă carosabile sau necarosabile în funcție de zona în care vor fi amplasate.

Vor fi executate cămine de schimbare de direcție, la fiecare schimbare de direcție a traseului instalației exterioare de canalizare.

Dimensionarea instalației a fost realizată conform prevederilor normativului STAS 1795-86, în funcție de natura apelor uzate, viteza minimă și maximă de tranzitare prin conductă.

Apele uzate menajere vor fi preluate prin coloane din PVC cu  $\Phi = 50 - 150$  mm, sifoane de pardoseală cu  $\Phi = 50 - 100$  mm prin conducte din PVC-U și PVC-M cu  $\Phi = 100 - 150$  mm, fiind dirijate în exterior către fosa septică vidanjabilă.

### Alimentare cu gaze

Nu este cazul.

### Instalații termice

Încălzirea halelor de producție se va realiza cu ajutorul agentului termic, apa caldă, furnizată de către **11 centralele termice**, cu puteri termice între 32 -75 kw termici, alimentate cu curent electric, (3

buc în zona de maternitate, 4 buc în zona de creșă, 2 buc în zona creștere scrofite și câte una în zonele de filtru sanitar) prin intermediul distribuitorilor la nivelul paturilor calde din beton polimer (în compartimentele de maternitate și creșă) și a unor aeroterme cu  $P = 10-26 \text{ kW}$ , care vor funcționa tot cu agent termic, apă caldă. Suplimentar, în halele de maternitate, se vor folosi lămpi cu infraroșu (100 W/boxa) pentru încălzirea compartimentului pentru porci.

Microclimatul va fi condus de un sistem automat (calculator), pe fiecare Compartiment, fiind montați senzori de temperatură interioare și exterioară.

Spațiile de birouri, vestiare și spațiile tahnice vor fi încălzite cu ajutorul unei centrale termice și sistem de calorifere.

Instalația de distribuție a agentului termic va fi realizată cu distribuitorii având 8-12 „căi tur-retur”, din țevă de polipropilenă. La baza calculului de dimensionare a stat menținerea unei temperaturi interioare corespunzătoare destinației fiecărei încăperi, temperatura ce va fi monitorizată de calculatoarele de climă pe baza senzorilor de temperatură interioare-exterioare, din fiecare compartiment.

Conductele de distribuție tur – retur vor fi montate aparent pe pereți și sub pardoseala, până la paturile calde”. Golirea instalației se va face prin robinete de golire portfurtun la centrala termică.

Pentru asigurarea unei bune funcționări, la fiecare corp de radiator se va monta câte un robinet de aerisire pentru înlăturarea eventualelor dopuri de aer.

Înainte de darea în funcțiune a instalației de încălzire se vor realiza probe la cald și la rece conform normativelor, precum și proba de eficacitate. Înainte de executarea probei la rece instalația se va spăla cu apă potabilă. Presiune de probă va fi o dată și jumătate presiunea maximă de regim dar nu mai mică de 5 bar.

Caracteristicile tehnice ale corpurilor de încălzire prevăzute de proiectant:

- ✓ agent termic – apă caldă la  $80^{\circ}/60^{\circ}\text{C}$ ;
- ✓ presiune maximă de lucru 3 bar;
- ✓ presiune de lucru curentă 1 bar;
- ✓ corpurile de încălzire vor fi instalate astfel încât să respecte următoarele distanțe minime: 12 cm deasupra pardoselii finite, 3-5 cm față de peretele pe care se montează, 10 cm până la glaf.

La fiecare radiator pe conducta racord – tur se va monta un robinet simplu de reglare, iar pe conducta de retur se va monta tot un robinet simplu de reglaj  $\text{Ø } \frac{1}{2}''$ .

Conductele se vor monta paralel cu pereții și între ele. Trecerea conductelor prin pereți sau planșee se va face în tuburi de protecție – manșoane din PVC care să permită mișcarea liberă.

Centrala termică va fi prevăzută cu priză de admisie a aerului proaspăt, neobturabilă, nu mai puțin de 360 cm și o grilă de ventilație.

Pentru încălzirea filtrului sanitar se va utiliza agent termic produs de centrală.

Pentru apa caldă menajeră necesară în filtrele sanitare, vor fi utilizate câte un boiler electric de 150 l cu izolație din poliuretan și presiunea maximă de 6 bari.

### **III.11. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția proiectului**

Lucrările de refacere după implementarea proiectului vor dura timp de 15 zile, timp în care sunt efectuate și lucrările de amenajare a suprafețelor afectate de manevrarea utilajelor și de săpăturile executate. Aceste lucrări constau în:

- ✓ acoperirea șanțurilor săpate pentru pozarea cablurilor și conductelor cu pământ rezultat din săpătură;
- ✓ amenajare de spații verzi.

### **III.12. Căi noi de acces sau schimbarea celor existente**

Accesul în incintă se face din drumul de acces situat pe latura de Nord a terenului (T150/1 P1587/2/103), având amenajată intrare carosabilă.

Nu vor fi realizate căi noi de acces și nici nu va fi schimbată destinația celor existente.

### **III.13. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare**

#### ***III.12.1. Resurse naturale utilizate în construcție***

Implementarea proiectului presupune ocuparea arii de 19.200 m<sup>2</sup> reprezentând suprafața totală a terenului deținut de S.C. FERMSUIN S.R.L..

În cadrul proiectului se propune realizarea construcțiilor pe o suprafață de 10840,00 m<sup>2</sup> care va fi ocupată definitiv pe terenul deținut de titularul proiectului, în cadrul proiectului vor fi amenajate căi de acces în incintă (alei betoanate) și platforme (pe care vor fi montate diferite structuri) pe o suprafață de 2141 m<sup>2</sup> și vor amenajate lagune semiîngropate cu înălțimea totală de 4,2 m. e o suprafață de 1145 m<sup>2</sup>. Pentru realizarea lucrărilor de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de cca 1084,00 m<sup>2</sup> – ca urmare a manevrării utilajelor implicate în realizarea proiectului și a depozitării temporare a unor cantități reduse de materiale de construcție.

În perioada de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de 250 mp pentru stocarea materialelor pământoase rezultate din săpături și decopertări.

Organizarea de șantier va fi amplasată pe suprafața propusă pentru realizarea investiției și va ocupa temporar o suprafață de max 300 mp.

În perioada de implementare se folosesc următoarele resurse naturale:

- ✓ balast: 31380 m<sup>3</sup>;
- ✓ apă: 150 m<sup>3</sup>.

### III.12.2. Resurse naturale utilizate în funcționare

Obiectivul proiectat va fi un consumator de apă conform calculelor din subcap III.9.2., aceasta fiind necesară pentru:

- metabolismul suinelor;
- spălări hală: 5 l/mp;
- evacuarea dejecțiilor 0,15 m<sup>3</sup>/cap/an (BREF tab 3,16);
- nevoie igienico – sanitare 50 l/om/zi (conf STAS 1478/90);
- spălare platformă (de 5 ori pe an): 1,5 l/m<sup>2</sup>.

**Necesarul total de apă al folosinței anual este = 52075,98 m<sup>3</sup>/an**

Captare apă – printr-un **puț forat de adâncime**, având următoarele caracteristici:

Puțul va fi echipat cu o **pompă submersibilă** având următoarele caracteristici:

Q = 15 mc/h, H = 80 mc H<sub>2</sub>O, P = 7,5 kW, N = 2900 rot/min

## III.14. Metode folosite în construcție

### III.11.1. Faza de construcție

Investiția constă în:

- lucrări de construcție a halelor, filtrului sanitar, a clădirii pentru necropsie, a lagunelor pentru depozitarea temporară a dejecțiilor lichide, platformei pentru depozitarea dejecțiilor solide (prezentate în subcap I.4.2.), gospodăriei de apă, rețelelor de alimentare cu apă, canalizare, electricitate; platforme silozuri;
- achiziționarea și montarea unor echipamente specifice tehnologiei de reproducție și creștere a porcilor (adăpare, hrănire, iluminare, climatizare).
- amenajare căi de acces și împrejmuire atât perimetral, cât și a zonelor de biosecuritate;

În vederea executării obiectivului se vor realiza următoarele lucrări:

- lucrări de decopertare pe suprafața de 10.840 m<sup>2</sup> – destinată realizării obiectivelor proiectului;
- lucrări de excavare pentru amplasarea bazinului de colectare și a lagunelor semiîngropate de stocare a dejecțiilor, pe o suprafață de 1219,00 m<sup>2</sup> și platformei de depozitare furaje pe o suprafață de aprox. 300 m<sup>2</sup>;
- săpături mecanizate și manuale pentru amplasarea rețelelor de apă și canalizare - suprafață ocupată temporar cu săpături – se încadrează în limitele amplasamentului analizat;
- lucrări de fundare stâlpi aferență structurilor de rezistență ale construcțiilor;
- lucrări de compactare a solului pe suprafața aferență realizării construcțiilor 10840 m<sup>2</sup>;
- realizare foraj pentru alimentare cu apă la adâncimea maximă de 100 m;
- turnarea fundațiilor, elevațiilor, parapetilor și a stâlpilor;

- realizare structuri metalice hale – asamblarea laminatelor conform planurilor anexate prin sudare și fixare cu elemente de îmbinare;
- pentru spațiul tehnic , pe fundație și planșeul betonat va fi ridicată structura de zidărie;
- vor fi realizate acoperișurile de tip ferme zabrelita , cu pane tip ”Z” ;
- montarea învelitorii din panouri sandwich pe clădiri;
- montarea elementelor de închidere – panori tip sandwich,
- montarea dotărilor.

În cadrul proiectului de propune realizarea construcțiilor pe o suprafață de 10.840 m<sup>2</sup> care va fi ocupată definitiv pe terenul deținut de titularul proiectului.

În perioada de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de 500 mp pentru stocarea materialelor pământoase rezultate din săpături și decopertări.

**Lucrările de construcție se vor desfășura pe o perioadă de 6 luni.**

### **III.11.2. Faza de punere în funcțiune**

Nu necesită alte lucrări.

### **III.11.3. Faza de funcționare**

Nu necesită alte lucrări.

## **III.15. Planul de execuție cuprinzând etapele de construire, de punere în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

Lucrările necesare realizării proiectului se vor desfășura pe o perioadă de 6 luni.

### **III.13.1. Etapa de construcție**

Executarea lucrărilor se va face în strictă conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Lucrările pentru implementarea proiectului vor dura 6 luni, timp în care vor fi realizate construcțiile necesare și vor fi montate utilajele și echipamentele descrise în capitolele anterioare.

### **III.12.2. Etapa de punere în funcțiune**

Punerea în funcțiune se va face după verificările corespunzătoare a instalațiilor.

### **III.12.3. Etapa de exploatare**

După punerea în funcțiune a instalațiilor și după recepționarea acestora, exploatarea lor va fi asigurată de beneficiar prin personalul de specialitate.

## **III.16. Relația proiectului cu alte proiecte existente sau planificate**

Suprafața analizată este situată în comunei Liești, iar în vecinătatea amplasamentului nu există alte proiecte.



Activitățile care se desfășoară în vecinătatea suprafeței analizate sunt de natură agricolă – cultivarea terenurilor. Implementarea proiectului poate interacționa cu aceste activități prin furnizarea de îngrășământ organic din fermă producătorilor agricoli locali ca urmare a mineralizării dejecțiilor.

### III.17. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

*Alternativa 0 - Neimplementarea proiectului* prezintă următoarele:

**a. avantaje:**

- ✓ permite o conservare a terenului la actualul nivel: teren agricol slab valorificat economic;
- ✓ asigură o probabilitate redusă de poluare a solului și/sau a apelor subterane.

**b. dezavantaje:**

- ✓ valoarea economică a terenului rămâne scăzută;
- ✓ nu sunt create – direct și indirect - locuri de muncă pentru localnici;
- ✓ masa vegetală produsă în zonă riscă să rămână nevalorificată.

*Alternativa 1 - Construirea obiectivului și unui bazin suprateran din metal, de stocare a întregii cantități de dejecții produse pe platformă pentru o perioadă de cel puțin 6 luni*, prezintă următoarele:

**a. avantaje:**

- ✓ permite crearea de noi locuri de muncă;
- ✓ determină creșterea productivității terenurilor din zonă;
- ✓ permite valorificarea superioară a masei vegetale cultivate în zonă;
- ✓ permite o depozitare a întregii cantități de dejecții;
- ✓ dejecțiile vor fi amestecate astfel încât este dificil dacă de estimat dacă se va respecta tipul de 6 luni de mineralizare;
- ✓ asigură un acces facil la încărcarea materialului final în utilajele destinate transportului și împrăștierii lui în brazdă.

**b. dezavantaje:**

- ✓ necesită volume foarte mari de stocare – în rezervoare metalice verticale - dat fiind numărul de suine care sunt pe amplasamentul fermei;
- ✓ posibilitatea de a se produce accidente prin scurgerea dejecțiilor din rezervoarele metalice supraterane corodate;
- ✓ potențiale poluări ale solului și ale apelor subterane prin scăpările accidentale de dejecții, din rezervoarele supraterane.

*Alternativa 2 - Construirea obiectivului și a 2 lagune de stocare a dejecțiilor produse pentru o perioadă de cel puțin 6 luni* prezintă următoarele:

**a. avantaje:**

- ✓ permite crearea de noi locuri de muncă;
- ✓ determină creșterea productivității terenurilor din zonă;
- ✓ permite valorificarea superioară a masei vegetale cultivate în zonă;

- ✓ permite o depozitare a întregii cantități de dejecții;
- ✓ asigură timpul necesar fermentării naturale a materialului organic colectat, înainte de a fi dispersat pe terenurile agricole ca îngrășământ natural;
- ✓ asigură un acces facil la încărcarea materialului final în utilajele destinate transportului și împrăștierii lui în brazdă;
- ✓ se înlătură posibilitatea de a se produce accidente prin scurgerea dejecțiilor din rezervoare metalice supraterane corodate;
- ✓ nu există potențiale poluări ale solului și ale apelor subterane prin scăpările accidentale de dejecții;

**b.dezavantaje:**

- ✓ lucrătorii care vor exploata investiția nouă vor trebui să fie instruiți periodic și specific;
- ✓ trebuie impusă disciplina privind respectarea strictă a întregului proces tehnologic.

Nu au fost analizate alternative de amplasament având în vedere că amplasarea proiectului este condiționată de dreptul de suprafață constituit prin contractul nr. 948/17.04.2019 asupra terenului deținut de S.C. FERMSUIN S.R.L.

### **III.18. Alte activități care pot să apară ca urmare a implementării proiectului**

Ca urmare a implementării proiectului nu vor apărea alte activități în zonă.

### **III.19. Alte documente cerute pentru implementarea proiectului**

Conform certificatului de urbanism nr. 115/23.09.2022 emis de Primăria comunei Liești sunt solicitate următoarele avize/acorduri/studii:

- ✓ alimentare cu energie electrică;
- ✓ scoatere din circuitul agricol;
- ✓ sănătatea populației – DSP Buzău;
- ✓ securitatea la incendiu – ISU Buzău;
- ✓ Direcția pentru Agricultură Județeană Buzău;
- ✓ Direcția Sanitar Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Buzău;
- ✓ punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

### **III.20. Raportarea proceselor tehnologice din ferma propusă la BAT**

Procesele tehnologice propuse țin cont de cele mai bune tehnici disponibile pentru activitatea de creștere intensivă a porcilor (BAT) referitoare la prevenirea și reducerea integrată a poluării mediului

reglementează autorizarea instalațiilor industriale relevante pentru mediu, având la baza un concept de cuprindere a tuturor activităților cu impact potențial. Documentul BREF, utilizat în cazul de față, se dorește a constitui ghidul tehnic de reducere a impactului fermelor. Acest lucru este posibil prin folosirea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru reducerea sau eliminarea efectelor negative cauzate de proiectul propus. Documentul de referință utilizat este: *REFERENCE DOCUMENT ON BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR INTENSIVE REARING OF POULTRY AND PIGS* pus în aplicare prin DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI de stabilire a concluziilor 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.

### Evaluarea tehnicilor aplicate în fermă sau care sunt propuse prin proiect, comparativ cu tehnicile BAT

Nr.	Tehnică BAT BAT-AEL - Concluzii BAT (concluzii generale privind BAT)	Tehnică aplicată în cadrul instalației Valoare obținută prin tehnica aplicată	Conformare
BAT 1	Pentru a îmbunătăți performanța de mediu globală a fermelor, BAT constau în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS)	Societatea nu deține un sistem de management de mediu certificat, însă aplică toate procedurile și măsurile impuse de un astfel de sistem	DA
BAT 2	Buna organizare în fermă Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța globală, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos: a) Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților b) Educarea și formarea personalului c) Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă d) Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor e) Depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se reducă emisiile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• este amplasată la peste 2400 m față de cel mai apropiat receptor sensibil;</li> <li>• au fost luate în considerare condițiile climatice atât pentru amplasarea fermei cât și pentru funcționare (ferma fiind dotată cu instalații de asigurare a temperaturii pe timp de vară – respectiv ventilație și pe timp de iarnă – respectiv instalații de încălzire);</li> <li>• suprafața deținută de S.C. FERMSUIN S.R.L. de 19.200 mp din care vor fi realizate construcții pe 10 840 mp;</li> <li>• au fost prevăzute instalații de canalizare și stocare a apelor uzate și dejecțiilor, structuri etanșe care vor fi verificate și, eventual, reparate periodic.</li> </ul>	DA tehnicile a, b, c, d, e
BAT 3	Management nutrițional Pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora a) Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili b) Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție c) Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• animalele sunt hrănite în funcție de faze și categorii biologice;</li> <li>• Compartimentele din fermă sunt alimentate de la silozurile separate situate în capătul halelor (1 siloz la compartimentul de vieri, 1 siloz la hala de carantină, 1 siloz pentru compartimentul de gestație individual, câte un siloz la cele două compartimente pentru gestație comună, 5 silozuri aferente compartimentelor de maternitate și 8 silozuri aferente compartimentelor de tineret) – astfel în ferma analizată, pentru fiecare sector, se vor distribui rețete diferențiate pe faze;</li> <li>• se utilizează nutreț pe bază de cereale, șroturi, ulei, PVM – 5 % (premix vitamine + aminoacizi), sare, CaCO<sub>3</sub>;</li> <li>• furajul folosit va avea în componență: lizină: 6%;</li> </ul>	DA tehnicile a, b, c, d

	<p>d) Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat</p> <p>BAT-AEL Azot total excretat (kg N excretat / spațiu pentru animal/an) = 0,4 – 0,8</p>	<p>metionina, cisteina 2%; vitamina A: 12.000 IU/kg; vitamina D3: 2000 IU/kg; vitamina E: 150 IU/kg, fosfor: 0,8 %; calciu: 1 %.</p>	
<b>BAT 4</b>	<p>Management nutrițional</p> <p>Pentru a reduce fosforul total excretat, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora</p> <p>a) Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție</p> <p>b) Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fitază).</p> <p>c) Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje</p>	<p>a) Se aplică tehnica de control al conținutului de proteină brută în funcție de vârsta animalului și necesar</p> <p>b) Aditivii sunt procurați din surse autorizate</p> <p>c) N/A</p>	<p>DA</p> <p>tehnicile a și b</p>
<b>BAT 5</b>	<p>Utilizarea eficientă a apei</p> <p>Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:</p> <p>a) Menținerea unei evidențe a utilizării apei</p> <p>b) Detectarea și repararea scurgerilor de apă</p> <p>c) Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor</p> <p>d) Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător (de exemplu adăpători de tip biberon, adăpători circulare, jgheaburi cu apă) pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (ad libitum).</p> <p>e) Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile</p> <p>f) Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată</p>	<p>a) Consumul de apă este contorizat</p> <p>b) Instalațiile sunt verificate periodic. Consumurile de apă sunt înregistrate prin sistemul de monitorizare – dacă se identifică consumuri ieșite din medie se fac verificări ale instalației. Dacă se identifică scurgeri, se intervine imediat pentru remediere</p> <p>c) Se folosesc cu pompe de mare presiune</p> <p>d) Liniile de adăpare asigură disponibilitatea la discreție a apei (ad libitum), împiedicând risipa</p> <p>e) Liniile de adăpare pot fi reglate, inclusiv pe înălțime, debit</p> <p>f) N/A</p>	<p>DA</p> <p>tehnicile a, b, c și d</p>

	<p>pentru curățenie. Consum specific de apă obținut prin cele mai bune tehnici: 73–120 l/loc pasăre/an [BREF, Capitolul 3. Consumuri si nivele de emisii la fermele intensive de păsări si porci Subcapitolul 3.2. 2.1.Necesar consum apa in fermele de porci ; 3.2.2.1.1.Consum animalier; 3.2.2.1.2.Utilizarea apei de curățenie]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instalația de adăpare va cuprinde în fiecare hală: linii de adăpare dotate cu reglatoare de presiune și senzori, suzeta de adăpare și adăpători cu cupă.</li> <li>• în fermă consumul specific este:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- purcei: 2,7 l/cap/zi;</li> <li>- scroafe gestante (până în ziua 85): 10 l/cap/zi;</li> <li>- scroafe gestante (ziua 85– fătare): 10 l/cap/zi;</li> <li>- scroafe maternitate: 17 l/cap/zi.</li> <li>- Vierii 18 l/cap/zi</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>BAT 6</b></p>	<p>Emisii provenite din ape uzate Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos: a) Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil b) Reducerea la minimum a consumului de apă c) Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.</p>	<p>a) În curte nu vor exista suprafețe murdare. b) Spălarea se face cu maxim 5 l/mp, utilizând pompe de înaltă presiune. c) Apa pluvială este colectată și evacuată separat de celelalte ape. Apele pluviale colectate de pe suprafața acoperișurilor se vor scurge în mod natural urmând panta terenului în rețeaua hidrografică locală Calitatea apelor evacuate va fi evaluată prin monitorizări periodice: • ape uzate menajere evacuate în canalizare: NTPA002/2002; indicatori relevanți: MTS, CBO5, CCOCr, fosfor total, amoniu; • ape uzate tehnologice evacuate în canalizare: NTPA002/2002; indicatori relevanți: MTS, CBO5, CCOCr, fosfor total, amoniu; • ape uzate tehnologice utilizate pentru irigații sau evacuate în receptor natural: NTPA001/2002; indicatori relevanți: CCOCr, amoniu, azotați, azotiți.</p>	<p>DA tehnicile a, b și c</p>

<p><b>BAT 7</b></p>	<p>Emisii provenite din ape uzate                  Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:                  a) Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide.                  b) Epurarea apelor uzate                  c) Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere.</p>	<p>a) Slamul din cuvele de sub pardoseala, prin sistemul de canalizare cu conducte din PVC cu diametru între 250-400 mm, ajunge în bazinul betonat unde se mixează și se pompează către cele 2 (două) storcatoare Bauer, și de aici, dejecțiile lichide gravitațional către cele 2 lagune cu suprafața de 1145,00 mp, cu o adâncime de 4,2m și dejecțiile solide, uscate (mranita) se colectează pe platforma betonată de sub platforma stergătoarelor. Lagunele vor fi izolate folosind geomembrană termosudabilă HDPE impermeabilizare HD 2mm grosime 270mp. Lagunele sunt acoperite cu o structură de membrană                  b) Lagunele asigură un volum de stocare de 4.800 m<sup>3</sup> ceea ce va acoperi producția de dejecții.                  c) Lagunele vor fi golite de minim 2 ori/an, respectându-se Codul de bune practici agricole astfel că se va asigura menținerea dejecțiilor pentru mineralizare o perioadă de 4-6 luni. După golire lagunelor se va face inspecția suprafețelor.                  d) Solidul se va imprastia pe terenurile agricole, unde s-a efectuat cartarea solului                  e) Lagunele vor fi acoperite cu un acoperis flotant din membrana impermeabilă.</p>	<p>DA                  tehnicile a, b și c</p>
<p><b>BAT 8</b></p>	<p><b>Utilizarea eficientă a energiei</b>                  Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:                  a) Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată                  b) Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului.                  c) Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale                  d) Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic                  e) Utilizarea schimbătoarelor de căldură                  f) Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii</p>	<p>a) Sistemele de încălzire și ventilație sunt noi și corespund nivelului actual tehnologic                  b) Climatizarea este optimizată fiind controlată automat de un sistem informatic dotat cu un special                  c) Halele de sunt realizate din panouri termoizolante tip „sandwich” de 10 cm grosime care asigură o izolare corespunzătoare.                  d) Se utilizează iluminat cu neoane speciale pentru pasari, cu consum redus de energie                  e) Se utilizează schimbătoare de căldură aer-apă - convectoare de aer cald, pe baza de apă caldă. Agentul termic este produs</p>	<p>DA                  tehnicile a, b, c, d și e</p>

	g) Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combideck”). h) Utilizarea ventilației naturale  [BREF, Capitolul 3. Consumuri și nivele de emisii la fermele	de o centrale termice pe gaz metan f) N/A g) N/A h) N/A	
<b>BAT 9</b>	Emisii de zgomot	NU SE APLICĂ	NU SE APLICĂ
<b>BAT 10</b>	Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot	Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 55 dB(A) ziua, și 45 dB(A) noaptea. La limita intravilanului situat la 2400 nivelul de zgomot generat de fermă va fi de sub 40,00 dB încadrându-se în prevederile legale.	NU SE APLICĂ
<b>BAT 11</b>	Emisii de pulberi Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora: a) Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor. În acest scop se poate utiliza o combinație între următoarele tehnici: 1. utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate); 2. aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna); 3. alimentarea <i>ad libitum</i> ; 4. utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate; 5. montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice. 6. proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică	NU SE APLICĂ	NU SE APLICĂ



	<p>a aerului în adăpost.                  b) Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adăpostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici:                  1. ceață de apă                  2. pulverizarea cu ulei                  3. ionizare.                  c) Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi:                  1. captator de apă                  2. filtru uscat                  3. epurator de apă                  4. epurator umed cu acid                  5. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);                  6. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape                  7. biofiltru</p>		
<p><b>BAT 13</b></p>	<p>Emisii de mirosuri                  Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:                  a) Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili.                  b) Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora                  - menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejecțiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare);                  - reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere);                  - evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un depozit de dejecții animaliere (acoperit) situat în exterior                  - reducerea temperaturii dejecțiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejecțiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior                  - scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ amplasamentul fermei se află situat la o distanță peste valoare limită prevăzută de Ordinul 119/2014; prin studiu de impact asupra sănătății populației s-a concluzionat că actualele distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară;</li> <li>✓ în imediata vecinătate a amplasamentului se află terenuri agricole;</li> <li>✓ întreținerea așternutului uscat; se asigură calibrarea regulată a instalațiilor de adăpare în scopul minimizării pierderilor prin scurgere;</li> <li>✓ se vor utiliza ventilatoare acționate automat;</li> <li>✓ lagunele vor fi acoperite cu un capac din membrană.</li> </ul>	<p>DA                  tehnicile b, c, e și g</p>

<p>animaliere</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut</li></ul> <p>c) Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților</li><li>- creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație</li><li>- amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație</li><li>- adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol</li><li>- devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil</li><li>- alinierea axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului</li></ul> <p>d) Utilizarea unui sistem de purificare a aerului</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);</li><li>- biofiltru:</li><li>- sistem de purificare a aerului în două sau trei etape</li></ul> <p>e) Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării</li><li>- amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);</li><li>- reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide</li></ul> <p>f) Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înainte) împrăstierii pe sol</p>	
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide</li> <li>- compostarea dejecțiilor solide</li> <li>- fermentarea anaerobă</li> </ul> <p>g) Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor sau a unei combinații a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide</li> <li>- utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil</li> </ul>		
<b>BAT 14</b>	<p>Emisii provenite din depozitarea dejecțiilor solide Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:</p> <p>a) Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide.</p> <p>b) Acoperirea grămezilor de dejecții solide.</p> <p>c) Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar.</p>	<p>a) platforma de dejecții va avea pereți perimetrali și permite depozitarea în strat mai mare a dejecțiilor</p>	<p>DA tehnicele a și b</p>
<b>BAT 15</b>	<p>Emisii provenite din depozitarea dejecțiilor solide Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos, în următoarea ordine de prioritate:</p> <p>a) Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar</p> <p>b) Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide.</p> <p>c) Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.</p> <p>d) Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.</p> <p>e) Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă.</p>	<p>c) platforma de stocare a dejecțiilor este impermeabilă, compartimentată, cu pereți perimetrali bordurate, prevăzută cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor</p> <p>d) platforma permite stocarea dejecțiilor colectate în decursul a cel puțin 6 luni</p>	<p>DA tehnicele c și d</p>

<b>BAT 16</b>	Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejecții lichide	lagunele vor fi acoperite cu un capac din membrană	<b>DA</b>
<b>BAT 17</b>	Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite dintr-un depozit îngropat (lagună) de dejecții lichide	NU SE APLICĂ	<b>NU SE APLICĂ</b>
<b>BAT 18</b>	Pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună	NU SE APLICĂ	<b>NU SE APLICĂ</b>
<b>BAT 19</b>	În cazul în care se utilizează prelucrarea în ferme a dejecțiilor animaliere, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri și organisme patogene microbiene în aer și apă și pentru a facilita depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea pe sol,	NU SE APLICĂ	<b>NU SE APLICĂ</b>
<b>BAT 20</b>	<p>Împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere</p> <p>Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor și organisme patogene microbiene în sol și apă provenite din împrăștierea pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos:</p> <p>a) Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de scurgere</p> <p>b) Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere</p> <p>c) Evitarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ</p> <p>d) Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri</p> <p>e) Sincronizarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor</p> <p>f) Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt</p>	<p>În cadrul fermei se aplică tehnicile a, b, c, d, e, f, g, h.</p> <p>Dejecțiile sunt preluate de operatori agricoli autorizați, care vor respecta codul de bune practici agricole la împrăștierea pe sol</p> <p>Dejecțiile se împrăștie pe terenuri agricole cu respectarea codului de bune practici agricole, care include toate aceste tehnici</p>	<b>DA</b>

	<p>împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar</p> <p>g) Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.</p> <p>h) Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată</p>		
<b>BAT 21</b>	Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide	NU SE APLICĂ	NU SE APLICĂ
<b>BAT 22</b>	<p>Împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere</p> <p>Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, BAT constau în încorporarea dejecțiilor animaliere în sol cât mai repede posibil</p> <p>Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol (ore): 0 - 4</p>	Dejecțiile sunt preluate de operatori agricoli autorizați, care împrăștie dejecțiile cu respectarea codului de bune practici agricole.	<b>DA</b>
<b>BAT 23</b>	<p>Emisiile provenite din întregul proces de producție</p> <p>Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor (inclusiv scroafe) sau păsări de curte, BAT constau în estimarea sau calcularea reducerii emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei</p>	Se vor calcula reducerile de emisii de amoniac generate de întregul proces de producție, luând în considerare tehnicile BAT aplicate, comparativ cu situația în care nu se aplică tehnicile. Aceste informații se vor prezenta în raportul anual de mediu, se vor solicita.	<b>DA</b>
<b>BAT 24</b>	Monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos. a) 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. b) Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total	Această tehnică va fi aplicată pe amplasament iar calculele se vor prezenta în raportul anual de mediu. Se va aplica tehnica a)	<b>DA</b>

<b>BAT 25</b>	Monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos: a) 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. b) Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă. c) Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	Această tehnică va fi aplicată pe amplasament iar calculele se vor prezenta în raportul anual de mediu. Se vor aplica tehnicile a și c	<b>DA</b>
<b>BAT 26</b>	BAT constau în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer	BAT 26 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.	<b>NU SE APLICĂ</b>
<b>BAT 27</b>	Monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces BAT constau în monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost pentru animale, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos: a) Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă. b) Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	Această tehnică va fi aplicată pe amplasament iar calculele se vor prezenta în raportul anual de mediu. Se va aplica tehnica b).	<b>DA</b>
<b>BAT 28</b>	BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac, pulberi și/sau mirosuri generate de fiecare adăpost pentru animale echipat cu un sistem de purificare a aerului, prin utilizarea tuturor tehnicilor următoare, cel puțin cu frecvența indicată mai jos	NU SE APLICĂ	<b>NU SE APLICĂ</b>
<b>BAT 29</b>	Monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an: a) Consumul de apă.	În cadrul procesului tehnologic se va ține o evidență strictă a tuturor parametrilor. Se aplică tehnicile toate tehnicile.	<b>DA</b> <b>Se aplică</b> <b>tehnicile toate</b>

	b) Consumul de energie electrică. c) Consumul de combustibil. d) Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant. e) Consumul de furaje. f) Generarea de dejecții animaliere.		<b>tehnicile</b>
--	--	--	------------------

*Ferma propusă respectă cerințele obligatorii cuprinse în Decizia de punere în aplicare 2017/302 (UE) a comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor 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.*

## **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

### **IV.1. Planul de execuție al lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului**

În proiect nu este prevăzută închiderea fermei, funcționarea obiectivului fiind considerată nedeterminată. La încetarea activității în vederea realizării unui alt tip de activitate, va fi necesară dezafectarea instalațiilor și aducerea amplasamentului în starea care să permită utilizarea sa în viitor. Activitățile generate de dezafectare se vor face astfel încât să nu se genereze efecte negative în timpul acțiunii de închidere și să se minimizeze impactul potențial remanent după încetarea activității.

În condițiile schimbării destinației terenului, titularul de activitate va avea obligația de a efectua o analiză a calității factorilor de mediu pe amplasament prin realizarea unei documentații.

Închiderea activității fermei trebuie să urmărească obiectivele:

- ✓ să protejeze sănătatea și siguranța publică;
- ✓ să reducă și unde este posibil să elimine daunele ecologice;
- ✓ să redea terenul într-o stare potrivită utilizării lui inițiale sau acceptabilă pentru o altă utilizare.

Îngrijirea pasivă impusă imediat după încetarea operațiunilor, trebuie să îndeplinească condițiile:

- ✓ stabilitate fizică - toate structurile rămase nu trebuie să prezinte pericol pentru siguranța și sănătatea publică sau mediul înconjurător;
- ✓ stabilitate chimică - toate materialele rămase nu trebuie să prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sănătatea publică sau mediul înconjurător.

În scopul dezafectării construcțiilor se va elabora Planul de închidere a instalației care are în vedere redarea amplasamentului într-o stare care să permită utilizarea sa în viitor.

#### **Planul de închidere a activității și de refacere a amplasamentului**

Principalele acțiuni necesare în procesul de închidere sunt:

- ✓ spălarea și dezinfectarea halelor;
- ✓ golirea conținutului de ape uzate din toate structurile subterane și supraterane;
- ✓ spălarea și dezinfectarea structurilor subterane și supraterane;
- ✓ evacuarea apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane și supraterane;
- ✓ dezasamblarea tuturor structurilor subterane și supraterane;
- ✓ eliminarea conformă a deșeurilor de pe amplasament;



- ✓ colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale,
- ✓ nivelarea suprafețelor.

## **IV.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

După îndepărtarea construcțiilor și a platformelor, suprafața amplasamentului va fi nivelată, terenul devenind astfel potrivit pentru orice altă utilizare permisă prin lege.

## **IV.3. Căi noi de acces sau schimbarea celor existente**

Accesul în incintă se face din drumul de acces situat pe latura de Nord a terenului (T150/1 P1587/2/103), având amenajată intrare carosabilă.

Nu vor fi realizate căi noi de acces și nici nu va fi schimbată destinația celor existente.

## **IV.4. Metode folosite în demolare**

### **Curățarea și dezinfectarea halelor**

Înainte de închiderea completă a activității vor fi efectuate activități de curățare și dezinfectare a halelor de producție respectându-se aceeași tehnologie ca în cazul unei depopulări obișnuite, mai puțin acțiunile de pregătire a halei pentru repopulare.

Golirea conținutului de dejecții lichide din toate structurile subterane și supraterane: fosă septică, conducte și bazine de stocare.

Se va realiza golirea prin vidanjare a întregii cantități de apă cu conținut de resturi de dejecții rezultată din spălarea halelor și acumulată în sistemul de canalizare și bazinele de colectare.

### **Spălarea și igienizarea bazinelor**

Dupa golirea bazinelor se va face spălarea acestora iar apa rezultată va fi de asemenea vidanțată.

### **Demolarea halelor și a celorlalte structuri supraterane.**

În funcție de destinația ulterioară a amplasamentului, este posibil să se dorească demolarea tuturor structurilor supraterane. În acest caz:

- ✓ se va elabora un proiect de demolare;
- ✓ se va obține autorizația de demolare;
- ✓ acțiunile propriu-zise se vor desfășura pe baza proiectului și în conformitate cu toate normele de securitate specifice;
- ✓ deșeurile de construcție vor fi manevrate și eliminate în conformitate cu regulile aplicabile pentru gestionarea deșeurilor, în baza prevederilor din proiectul de demolare.

### **Colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale.**

În baza prevederilor din proiectul de demolare, toate deșeurile rămase în incintă vor fi colectate și eliminate corespunzător.

#### **IV.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.**

Nu au fost analizate alte alternative de demolare..

#### **IV.6. Alte activități care pot să apară ca urmare a demolării**

În urma demolării va apărea necesitatea gestionării și eliminării de pe amplasament a unei cantități mari de deșeuri reciclabile (metalice, materiale plastice, DEEE-uri) și deșeuri din construcții. De asemenea vor trebuie vidanțate și eliminate apele folosite la igienizarea structurilor.

## IV. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Proiectul va fi edificat pe teren extravilan. Terenul pe care se dorește implementarea proiectului este situat în localitatea Liești, Tarla 150/1, parcela 1587/102,103, în partea de Est a localității, la o distanță de aproximativ 2,4 km de zona de intravilan.

Terenul este detinut de Firmsuin SRL, prin contractul de constituire a dreptului de suprafață nr. 948/17.04.2019, are suprafața de 19.200 mp, actualmente este liber de sarcini și nu este nimic edificat pe el.

Vecinătățile suprafeței propuse pentru implementarea proiectului:

- la nord : DRUM EXPLOATARE, 91.01 m;
- la sud : DRUM EXPLOATARE, 85.59 m;
- la est : Mostenitor defunct TABACARU MAXIM, 204.61 m;
- la vest : DANAILA A.IRINA – 247.18 m.

### **IV.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care intră sub incidența Convenției de la Espoo din 1991**

Proiectul nu intră sub incidența Convenției de la Espoo, se află de cca 45 km de cea mai apropiată graniță – frontiera estică a Râmâniei cu Republica Moldova.

### **V.2. Amplasamentul proiectului în raport cu patrimoniul cultural**

Amplasamentul este situat în extravilanul comunei Liești județul Galați. În apropierea amplasamentului nu există obiective incluse în patrimoniul cultural național. Implementarea proiectului nu are impact asupra patrimoniului cultural național.

Conform Certificatului de urbanism nr. 115/23.09.2022 imobilul nu este inclus în lista monumentelor istorice și ale naturii ori în zonele de protecție ale acestora.

### **V.3. Hărți, fotografii ale amplasamentului proiectului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului (naturale, artificiale)**



*Amplasamentului propus pentru ferma de reproducție suine*

#### **V.4. Folosițele actuale și planificate ale terenului pe amplasamentul proiectului și zonele adiacente, politici de zonare și de folosire a terenului**

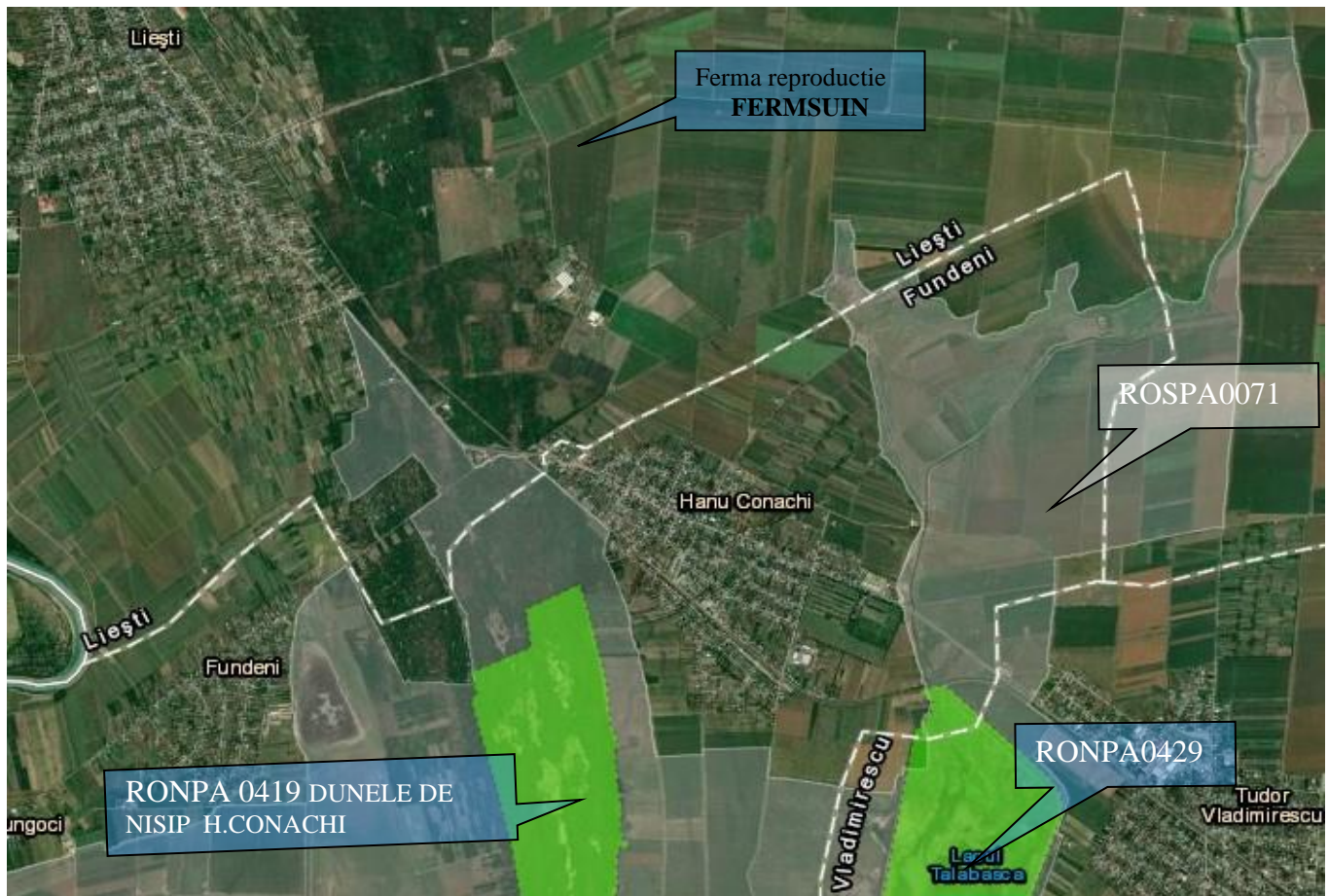
Terenul este situat în extravilanul comunei Liești, județul Galați și conform Certificatului de urbanism nr. 115/23.09.2022:

- a) REGIMUL JURIDIC
  - teren deținut cu drept de suprafață conform contractului 948/2019;
- b) REGIMUL ECONOMIC
  - Folosița actuală – arabil extravilan

#### **V.5. Areele sensibile**

În zona **nu există rezervații sau arii protejate** de nici o categorie. Amplasamentul proiectului nu este situat în nici o zonă naturală protejată, distanța de la suprafață propusă investiției, până la Aria de Protecție Acvatic-avifaunistică RONPA0429 BALTA TALABASCA este de cca. 6,68 km iar Aria de Protecție Speciala Forestiera RONPA 0419 DUNELE DE NISIP H.CONACHI de cca 4,680 Km

În zona studiată predomină în prezent habitatele artificiale reprezentate de terenuri cu destinație agricolă, iar habitatele naturale au o pondere redusă.



### *Amplasamentul proiectului în raport cu ariile naturale protejate din zonă*

În vecinătatea amplasamentului nu există locuițe dintâle până la cele mai apropiate localități fiind următoarele:

- 2400 m față de localitatea Liesti.

### **V.6. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerație**

Nu au fost analizate alternative de amplasament având în vedere că amplasarea proiectului este condiționată de dreptul de suprafață constituit prin contractul nr. 948/17.04.2019 asupra terenului deținut de S.C. FERMSUIN S.R.L.

## VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

### VI.A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

#### VI.A.1. Protecția calității apelor

##### *Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

##### CONSTRUCȚIE

Activitățile desfășurate pe suprafața amplasamentului în perioada de construcție nu vor avea nici un impact asupra calității apelor de suprafață sau freatică din zonă.

Accidental pot să apară poluări determinate de scurgerea de carburanți și/sau lubrefianți din angrenajele utilajelor folosite pe amplasament, acestea antrenate de apa pluvială se pot infiltra în sol.

Cantitățile de lubrefianți și carburanți stocate în angrenajele utilajelor folosite în perioada de construcție nu sunt mari astfel încât eventualele scurgeri accidentale nu produc poluări ale factorului de mediu apă.

##### FUNCȚIONARE

În perioada de funcționare, pe suprafața fermei de reproducție a suinelor propusă prin proiect, vor fi generate ape uzate numai în mod accidental, din următoarele surse:

- ✓ ape pluviale care se scurg pe platformele și aleile betonate care pot antrena substanțe poluante ajunse accidental în mediu;
- ✓ defecțiuni ale rețelei de canalizare ape pluviale și menajere;
- ✓ depozitarea necorespunzătoare a dejecțiilor.

În condițiile funcționării corespunzătoare a instalațiilor, dotărilor și echipamentelor de pe amplasamentul fermei de reproducție suine nu sunt surse pentru poluarea corpurilor de apă subterane și de suprafață.

De pe suprafața amplasamentului nu vor fi evacuate ape uzate în corpurile de apă de suprafață sau subterane.

De pe amplasament vor fi evacuate ape pluviale care sunt considerate convențional curate și nu vor determina poluări ale factorului de mediu apă în zonă.

Nu există posibilitatea descărcărilor accidentale de ape poluante din instalațiile care vor funcționa pe suprafața amplasamentului în corpuri de apă de suprafață.

##### *Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute*

##### CONSTRUCȚIE

La nivelul organizării de șantier va fi amplasată o toaletă vidanjabilă.

##### FUNCȚIONARE

##### Ape uzate menajere

Proiectul prevede 2 (două) **fose septice** subterane, pentru colectarea apelor uzate menajere din filtrele sanitare de la C1 și C3, prefabricate având un volum de 15-22 mc.

### Ape uzate industriale

Sub fiecare compartiment/hală sunt prevăzute cuve de colectare a dejecțiilor cu adâncimea cuprinsă între 0,5 – 1,0 m înălțime.

Fiecare cuvă va fi conectată la o rețea de canalizare din conducte PVC Dn 250 mm, iar prin intermediul unor supape cu unic sens, la rețeaua exterioară de canalizare Dn 400mm, dejecțiile vor fi evacuate ori de câte ori va fi necesar în canalizarea exterioară, periodic pe toată durata ciclului de producție, din compartimentul de producție,espectiv.

Dejecțiile și apele de spalare din hale, colectate în cuvele de sub pardoseală se vor descărca gravitațional prin rețeaua de canalizare formată din conducte de PVC cu diametru cuprins între Dn 250-400 într-un bazin betonat capacitate

intercalate și 8 camine de vizitare/precolectoare de dejecții, prefabricate din PVC cu diametru de 1000 mm.

Din bazinul de colectare, dejecțiile vor fi pompate către cele două separatoare de dejecții Tip Bauer capacitate 20 mc/h/buc, ce faciliteaza separarea dejecțiilor solide, centrifugarea acestora și depozitarea (mranitei) pe platforma betonată având suprafața de 132 mp și colectarea dejecțiilor lichide în lagunele, cu capacitatea de aprox. 4800 mc/fiecare.

Cele 2 (două) **lagune de stocare**, pentru colectarea dejecțiilor lichide rezultate în urma procesului de separare/stoarcere, sunt construcții semiîngropate, subterane și supraterane, hidroizolate folosind geomembrană termosudabilă HDPE impermeabilizată, ecologică HD 2 mm grosime 270 mp, în dublu strat. Între cele două straturi sunt prevăzuți senzori, ce au rolul de sesizare a posibelelor infiltrații, ce pot trece de primul strat.

**Apele pluviale** se vor evacua prin intermediul sistemului de colectare (jgheaburi și burlane din tablă zincată), iar apa va fi dirijată la distanță față de clădiri, menit să asigure o zonă de protecție împotriva infiltrațiilor, catre spatiile verzi.

## **VI.A.2. Protecția aerului**

### *Surse de emisii*

#### CONSTRUCȚIE

Emisiile de la motoarele utilajelor care vor funcționa pe amplasament și de pulberile antrenate în atmosferă de lucrările de excavare și decopertare realizate în această fază.

#### FUNCTIONARE

În vecinătatea terenului pe care se va construi ferma propusă nu sunt amplasate zone rezidențiale care ar putea fi afectate de miros iar dezvoltările ulterioare vor trebui să țină cont de proiectele deja implementate.

- *Emisiile de gaze de eșapament*

- de la utilajele și autovehiculele care vor fi implicate în realizarea investiției în perioada de construcție care sunt reglementate prin inspecția tehnică periodică și sunt ne semnificative având în vedere că se vor folosi un număr mic de utilaje;
- de la utilajele care vor deservi ferma în perioada de funcționare care sunt reglementate prin inspecția tehnică periodică și sunt ne semnificative având în vedere că se vor folosi un număr mic de utilaje;

Emisiile din gazele de eșapament în perioadele de construcție și funcționare pe amplasamentul fermei de reproducție a porcilor sunt reduse sunt reglementate la inspecția tehnică periodică a utilajelor și autovehiculelor astfel încât ele se încadrează în limitele impuse de lege.

#### *Emisiile de praf*

- de la utilajele și autovehiculele care vor fi implicate în realizarea investiției în perioada de construcție prin antrenarea în atmosferă de particule;
- în perioada de funcționare din operațiile de descărcare a cerealelor care constituie hrana suinelor.

Pulberile generate în perioadele de construcție și funcționare pe amplasamentul fermei sunt reduse cantitativ rapid depuse fără a avea efecte negative semnificative asupra mediului.

#### • *Emisiile de gaze*

- în perioada de funcționare a fermei sunt emise în atmosferă gaze rezultate din respirația suinelor și din descompunerea parțială a dejecțiilor:  $\text{NH}_3$ ;  $\text{CH}_4$  și  $\text{NO}_2$ ;

Noxele ce vor fi evacuate în atmosferă vor rezulta din următoarele surse:

- ✓ sistemul de ventilație (ventilatoare exhaustoare din pereții laterali și peretele de capăt);
- ✓ bazinele de depozitare a dejecțiilor;
- ✓ gazele de ardere produse de centrala de pe amplasament.

În tabelul de mai jos sunt prezentați care vor fi eliberați în atmosferă de pe amplasamentul fermei.

Nr. crt.	Poluant	Sursa emisiei
1.	Amoniac ( $\text{NH}_3$ )	Halele de reproducție suine, bazinele de stocare a dejecțiilor.
2.	Metan ( $\text{CH}_4$ )	Halele de reproducție suine, bazinele de stocare a dejecțiilor.
3.	Dioxid de carbon ( $\text{CO}_2$ )	Halele de reproducție suine, bazinele de stocare a dejecțiilor, transportul auto, arderea peleților în instalația de încălzire.
4.	Miros	Halele de reproducție suine, bazinele de stocare a dejecțiilor
5.	Praf – pulberi sedimentabile și în suspensie	Transportul și manipularea furajelor, halele de reproducție suine
6.	Gaze de eșapament - $\text{SO}_x$ , $\text{NO}_x$ , CO, COV, PAH	Mijloacele de transport care se deplasează în incinta fermei.
7.	Gaze de ardere	Centrala pe peleți.

#### ***Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă***

În **etapa de construcție**, titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru reducerea emisiilor în aer.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare. Se recomandă:

- ✓ antreprenorul va avea în vedere efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de construcție, acestea să se încadreze în prevederile legale;



- ✓ gestionarea conformă a deșeurilor pentru a evita depozitarea deșeurilor menajere pe suprafața amplasamentului sau pe suprafețele adiacente și fermentarea acestora cu eliberarea de compuși volatili în atmosferă.

În **etapa de funcționare** – distribuția carburanților titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru reducerea emisiilor în aer.

#### ***Emisii atmosferice.***

- ✓ utilizarea de procedee de producție, a mijloace tehnice adecvate (automatizări, etanșezări, echipamente individuale de protecție) și respectarea tehnologiei de hrănire a suinelor (respectarea compoziției și cantității de furaje oferite, respectarea proiectului în ceea ce privește stocarea și eliminarea de pe amplasament a dejecțiilor)
- ✓ masuri organizatorice (întreținerea în bună stare de funcționare a utilajelor și instalațiilor tehnologice și de ventilație, evitarea împrăștierii pulberilor);
- ✓ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și materiilor prime astfel încât prin descompunere aerobă să producă cantități cât mai reduse de gaze cu efect poluant;
- ✓ menținerea curățeniei la nivelul amplasamentului.
- ✓ curățarea căilor de acces pentru a evita producerea prafului și transportul eventualelor pierderi de carburanți către alte suprafețe din vecinătate;
- ✓ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor.

### **VI.A.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### CONSTRUCȚIE

Din momentul începerii organizării de șantier pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și operarea utilajelor folosite în faza de construcție.

Referințele folosite în analiza efectuată privind poluarea fonică sunt următoarele:

- ✓ SR ISO 1996: Caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător
- ✓ STAS 10009:2017 Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot (privind zgomotul exterior).
- ✓ STAS 6156-86: Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolație acustică.
- ✓ Ordinul Ministerului Sănătății nr. 536 din 3.07.1997
- ✓ STAS 10144/4-95: Caracteristici ale arterelor de circulație din localitățile rurale și urbane;

În perioada de construcție a fermei de suine și a infrastructurii acesteia se estimează o creștere a zgomotului în zona amplasamentului. Principalele surse de zgomot sunt reprezentate de echipamentele utilizate la construirea facilităților propuse. Utilajele folosite și puterea acustică asociată sunt:

- ✓ Betoniere: 1 buc. cu capacitatea de 6 m<sup>3</sup> fiecare,  $L_w \approx 105$  dB(A);
- ✓ Buldoexcavator: 1 buc. cu capacitatea de 1,5 m<sup>3</sup> (30t),  $L_w \approx 115$  dB(A);
- ✓ Autocamioane: 1 buc cu capacitatea de 16 m<sup>3</sup>;  $L_w \approx 107$  dB(A)

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Din măsurători, efectuate la societăți cu activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanțe de 10 – 15 m prezintă valori de:

- ✓ 60 –115 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto;
- ✓ 70 –75 dB(A) –zonă încărcător frontal.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/88.

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru.

La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

În zona intravilanul localităților din zonă se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilajele care vor funcționa pe amplasament în timpul construcției fermei nu va depăși pe perioada zilei intensitatea admisă prin lege.

Organizarea de șantier prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu sau de vibrații.

### FUNCTIONARE

Sursele de zgomot aparținând fermei zootehnice sunt reprezentate de mijloacele auto utilizate pentru transportul materiilor prime și auxiliare, a produsului finit și pentru transportul apelor uzate și al dejecțiilor rezultate în amplasament, ventilatoarele și pompele din stațiile de pompare.

Nivelul de zgomot la limita incintei nu va depăși limita prevăzută prin STAS 10009/1998, respectiv 65 dB.

*Zgomotul și vibrațiile* produse pe amplasament în perioadele de construcție și funcționare nu vor depășesc valorile maxime admise de 65 dB și nu produc disconfort la nivelul zonelor locuite datorită distanțelor dintre fermă și acestea.

Sursele de zgomot pe perioada de funcționare a obiectivului analizat:

- ✓ utilajele prevăzute în hala de producție (ventilatoare, pompe rețea alimentare cu apă, instalație de transport furaje, animale);
- ✓ mijloacele auto care aprovizionează unitatea cu materii prime și asigură desfacerea produsului finit.

### Surse de zgomot

Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare fonică produsă de activitate		
				Pe zona obiectivului	Pe zonele de protecție/restricție aferente obiectivului conform legislației în vigoare	În vecinătatea zonelor rezidențiale cu luarea în considerare a poluării de fond
Ventilatoare	32	50dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A) – funcționare continuă	< 32 dB(A)	0 dB(A)
Pompe	1	50dB(A)	40dB(A)	0 dB(A) – situată în puț nu produce zgomote pe	0 dB(A)	0 dB(A)

				amplasament		
--	--	--	--	-------------	--	--

### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Nu sunt necesare dotări pentru reducerea zgomotelor produse pe amplasament datorită distanței la care este situat amplasamentul față de zona locuită.

#### **VI.A.4. Protecția împotriva radiațiilor**

Instalațiile fermei și dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu sau de vibrații de intensitate mare care să se propage prin aer sau sol.

#### **VI.A.5. Protecția solului și a subsolului**

##### CONSTRUCȚIE

Impactul produs la nivelul solului pentru implementarea proiectului, în faza de construcție, va fi unul fizic (mecanic) datorită decopertărilor și excavărilor necesare efectuării următoarelor lucrări:

- ✓ lucrări de fundare pentru halele de pe amplasament;
- ✓ forare puțului pentru alimentarea cu apă;
- ✓ șanțuri pentru amplasarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare;
- ✓ șanțuri pentru amplasarea cablurilor electrice;
- ✓ săpături pentru amplasarea bazinelor de stocare a dejecțiilor;
- ✓ betonare aleii și amenajarea căilor de acces și a platformelor.

În faza de construcție se pot produce poluări accidentale ale solului prin introducerea de combustibili și uleiuri minerale în mediu ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor care realizează excavările și transportul materialelor de construcții.

Utilajele nu vor staționa pe amplasamentele de lucru suficient timp pentru ca solul să fie poluat datorită emisiilor din gazele de eșapament.

##### FUNCTIONARE

Eventuale surse de poluare a solului care pot conduce accidental la poluarea subsolului, pot fi:

- ✓ scurgerile de ulei de la autovehicule și alte utilaje care deserveșc ferma pe platformele betonate ale unității și de acolo prin antrenare de către apa pluvială pe sol;
- ✓ scăpările accidentale de ulei de la transformator;
- ✓ managementul necorespunzător al apelor uzate tehnologice și a dejecțiilor de animale fără respectarea Codului Bunelor Practici Agricole;
- ✓ infiltrații de ape uzate în cazul neetanșeităților sistemului de canalizare și a bazinului de stocare dejecții și ape uzate.

***Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului***

În perioada de construcție vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- ✓ respectarea cotelor de fundare și de amplasare a rețelelor de utilități stabilite prin proiect;
- ✓ respectarea planului de execuție în vederea limitării suprafețelor afectate de excavație;
- ✓ materialul pământos rezultat din lucrările de excavație și decopertare va fi depozitat pe suprafețe indicate de primăria municipiului Focșani;
- ✓ gestionarea deșeurilor rezultate în această perioadă pentru a nu produce poluări ale suprafețelor de pe amplasament sau de pe terenurile învecinate;
- ✓ depozitarea judicioasă a materialelor de construcții cu ocuparea unei suprafețe cât mai reduse;

Pentru a evita poluarea solului în perioada de funcționare vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- ✓ realizarea unor îmbinări etanșe ale tronsoanelor care alcătuiesc rețeaua de canalizare;
- ✓ asigurarea etanșeității bazinelor de stocare temporară a dejecțiilor;
- ✓ asigurarea etanșeității bazinului vidanjabil care deservește pavilionul administrativ;
- ✓ asigurarea vidanșării în condiții bune pentru a evita eventualele scurgeri ale apelor uzate pe suprafețele betonate și de aici pe terenurile învecinate;

**VI.A.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic**

În zona studiată există în prezent habitatele artificiale reprezentate de suprafețe construite și terenuri cultivate și haturi populate de specii de buruieni ruderales.

Amplasarea fermei de reproducție suine nu afectează flora și fauna din zonă deoarece investiția va fi realizată pe o suprafață folosită în prezent pentru cultivarea plantelor agricole pe care nu s-au dezvoltat asociații vegetale naturale caracteristice zonei. Fauna zonei nu va fi semnificativ influențată de construcția fermei de reproducție suine deoarece suprafața de teren propusă pentru amplasarea proiectului este în prezent folosită ca teren agricol adică ecosistem antropizat având o diversitate biologică la nivel faunistic redusă.

**În prezent perimetrul studiat nu este inclus în nici o arie protejată, în situri Natura 2000 sau în alte habitate cu regim special în acest sens.**

**VI.A.7. Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public**

În perioada de construcție, proiectul nu are impact asupra sănătății și siguranței populației.

Nu se pune problema unor măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane, deoarece amplasamentul va fi situat în extravilanul comunei Liești, iar zonele locuite se află la distanțe mari. Din punct de vedere economic, unitatea va asigura locuri de muncă pentru populația din zonă.

În vecinătatea amplasamentului nu există locuiri dintâtle până la cele mai apropiate localități fiind următoarele:

- 2400 m față de localitatea Liești.

### **VI.A.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în toate etapele de implementare ale proiectului (construire, exploatare, desființare)**

Obiectivele și măsurile care trebuie urmărite și respectate în aceeași măsură pe toată perioada executării lucrărilor trebuie să se concretizeze prin:

- ✓ reducerea la sursă și colectarea selectivă a deșeurilor;
- ✓ cunoașterea cantităților și tipurilor de deșeuri, și gestionarea corespunzătoare a acestora planificarea încă din fazele inițiale și organizarea lucrărilor;
- ✓ dezvoltarea interesului și a responsabilității pentru menținerea unui mediu natural echilibrat și curat.

Pe suprafața propusă prin proiect se vor desfășura inițial activități de îndepărtare a copertei de sol de pe suprafața propusă pentru excavare în vederea realizării lucrărilor de fundare pentru amplasarea construcțiilor, betonare suprafețe platforme, realizare marcaje de semnalizare în incinta fermei.

În urma implementării proiectului pe suprafața amplasamentului vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- ✓ în perioada de construcție
  - 17 05 04 - sol rezultat din lucrări de excavare în vederea realizării fundațiilor și amplasării conductelor de canalizare și alimentare cu apă, amplasării lagunelor;
  - 17 04.07 - deșeuri metalice rezultate din realizarea construcțiilor;
  - 17 01 01 - șlamuri de beton din perioada de construcție;
  - 20 03 01 - deșeuri menajere generate de personalul care va lucra la implementarea investiției;
  - 15 01 10\* - recipiente vopseluri;
  - 08 01 11\* - deșeuri de vopsele și lacuri;
  - 17 04 02 - țiglă metalică;
  - 17 04 11 - cabluri electrice;
  - 17 02 03 - materiale plastice;
  - 17 02 01 – deșeuri de lemn;
  - 17 01 03 – gresie/faianță (materiale ceramice).
- ✓ în perioada de funcționare:
  - 20 03 01 – deșeuri municipale amestecate cu deșeuri menajere diverse - deșeuri care sunt preluate periodic de către societăți de salubritate. Acest tip de deșeuri vor fi depozitate în container tip europubelă amplasat în zonă special amenajată (platformă betonată și împrejmuită) care sunt periodic golite de către serviciul de salubritate cu care societatea are contract conform Hotărârii Guvernului României nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile menajere se încadrează în categoria 20 (produse pe care deținătorul nu le mai utilizează);
  - 15 01 01 și 15 01 02 – ambalaje de hârtie, plastic vor fi colectate selectiv și valorificate prin societăți de profil;

- 15 02 03 - absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție – echipamente de protecție folosite de angajați (mănuși, salopete, măști, etc);
- cod 15 01 10\* – deșeuri de ambalaje provenite de la substanțele ce vor fi folosite pentru dezinfectie, dezinsecție, deratizare (DDD);
- deșeuri rezultate din activitatea de asistență veterinară: obiecte ascuțite: cod 18 01 01; deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor: cod 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;
- 02 01 02 – cadavrele vor fi preluate din ferma de o societate specializată sau vor fi transportate la un incinerator autorizat de pe raza județului. Acestea vor fi depozitate pe perioada menținerii în fermă într-o cameră prevăzută cu o ladă frigorifică;
- 20 03 04 – nămol de la curățarea bazinelor vidanjabile;
- 02 01 06 – dejecții animaliere (materii fecale, urină, inclusiv resturi de paie) colectate separat și tratate în afară incintei – dejecții suine – stocate în bazine, utilizate ca fertilizant natural după mineralizare;
- 20 01 21\* – tuburi fluorescente;
- 16.01.17 – deșeuri metalice rezultate ca urmare a reparațiilor în perioada de funcționare;
- 10.01.03 – cenușă zburătoare de la arderea turbei și lemnului netrat.

În cadrul fermei boxele nu sunt igienizate zilnic. Periodicitatea operațiilor de curățare/spălare a halei depinde de faza de creștere în care se găsește acesta. Pentru operațiile de curățenie se va utiliza apa sub presiune la temperatura naturală, detergenți biodegradabili pentru curățare și substanțe dezinfectante.

Colectarea dejecțiilor se face sub podeaua halei de creștere, în cuve comune cu rețeaua de canalizare a apelor uzate rezultate de la igienizarea halei.

Dejecțiile colectate în canalele de sub pardoseala halei de creștere sunt îndepărtate din canalele colectoare doar în perioadele de spălare a halei, transportul dejecțiilor fiind asigurat de o pernă de apă.

În cuvele colectoare de sub pardoseala halei de creștere se colectează atât fecalele cât și urina animalelor, în aceste canale fiind colectate și pierderile de apă de la sistemele de adăpare, precum și eventualele pierderi de furaj.

Apele uzate provenite de la hale se vor colecta în cuvele din beton sub hale, de unde prin sifoane de pardoseală vor fi dirijate către rețeaua exterioară – un canal colector prevăzut cu cămine de vizitare și de aici gravitațional către bazine intermediare. De aici, prin intermediul unor pompe de drenaj către cele două storcatoare Bauer de 15-20 mc/h, și după separarea dejecțiilor lichide sunt gravitațional trimise în cele 2 (două) lagune de stocare și solidul rămas (mranita, ingrasamantul organic) va fi depozitat pe platforma petonată de 132 mp, de unde vor fi încărcate și conform Codului de bune practici agricole, incorporate în sol.

Lagunele de stocare a dejecțiilor sunt vidanjabile, golirea lor făcându-se de două ori pe an, dejecțiile fiind preluate și folosite la fertilizarea terenurilor agricole, conform condițiilor din Ordinul comun al MMGA nr. 242/2005 și MAPDR nr.197/2005, privind aprobarea organizării Sistemului național de monitorizare integrată a solului, de supraveghere, control, decizii pentru reducerea aportului de poluanți

proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați.

### Cantități de dejecții produse în fermă

Categorie	Nr zile/ciclu	Nr. cicluri	Nr de animale	Producție kg/cap/zi	Producție m <sup>3</sup> /zi/cap	Producție to/an
Scroafe în refacere la montă și gestante	115	2,2	750	7,40	0,006	1404,15
Scroafe în fătare	7	2,2	750	12,50	0,013	144,37
Scroafe în maternitate	28	2,2	750	12,50	0,013	577,50
Tineret	49	2,2	8625	1,50	0,003	1.394,66
Vieri	365	1	14	10,00	0,0015	51,10
<b>Total</b>						<b>3.571,78</b>

### Deșeurile rezultate pe amplasament

Denumire deșeu	Cantitatea generată	Starea fizică	Cod deșeu	Sursa	Managementul deșeurilor Cantitatea prevăzută a fi generată		
					Valorificat	Eliminat	Stoc
<b>Perioada de construcție</b>							
gunoi menajer	0,26 t/an	solid	20 03 01	personalul implicat în construcție		0,26 t/an	-
sol rezultat din lucrări de excavare	15176 mc	solid	17 05 04	săpături		15176 mc	
deșeuri metalice	1758 kg	solid	17 04 07	lucrări de construcție	1758 kg		
șlamuri de beton	3 t	solid	17 01 01	lucrări de construcție		3 t	
recipiente vopseluri	12 kg	solid	15 01 10*	finisări		12 kg	
deșeuri de vopsele, grund și lacuri	1,50 kg	solid	08 01 11*	finisări		1,50 kg	
deșeuri de lemn	0.25 t	solid	17 02 01	cofraje și acoperiș	0.25 t		
țiglă metalică	39 kg	solid	17 04 02	învelitoare	39 kg		
cabluri electrice	7 kg	solid	17 04 11	rețea energie electrică	7 kg		
materiale plastice	25 kg	solid	17 02 03	rețele utilități		25 kg	
gresie (materiale ceramice)	65 kg	solid	17 01 03	realizare finisaje	65 kg		
<b>Perioada de funcționare</b>							
gunoi menajer	12,50 t/an	solid	20 03 01	personalul fermei		12,50 t/an	-
dejecții de la suine	3.571,78 to/an	semilichid	02 01 06	suinele din adăpost	3571.78,96 to/an		

deșeuri metalice	0,15 t/an	solid	16.01.17	activitatea de întreținere și reparații	0,15 t/an		
deșeuri de ambalaje (hârtie, carton plastic)	0,9 t/an	solid	15 01 01 15 01 02	hale	0,9 t/an		
cadavre de animale	6750kg/an	solid	02 01 02	hale	6750 kg/an		
deșeuri rezultate din activitatea de asistență veterinară	150 kg/an	solid	18 01 01 18 02 02* 18 02 03 18 02 08	tratamente preventive și curative		150 kg/an	
deșeuri de ambalaje provenite de la substanțele ce vor fi folosite pentru dezinsecție, deratizare	120 kg/an	solid	15 01 10*	activități de dezinsecție		120 kg/an	
deșeuri de echipamente de protecție	90 kg/an	solid	15 02 03	personalul fermei		90 kg/an	
nămol de la curățarea bazinelor vidanjabile	11 mc/an	solid	20 03 04	stocarea apelor uzate		11 mc/an	
tuburi fluorescente	6 kg/an	solid	20 01 21*	instalația de iluminat		6 kg/an	

- **Evidența gestiunii deșeurilor va ținută de către titularii proiectului** conform H.G. nr. 856/2002 pentru *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase* este obligatorie menținerea unei evidențe a deșeurilor pentru toți agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane juridice sau fizice.

### VI.A.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În perioada de construcție se va utiliza motorină - – substanțe încadrate conform legislației în categoriile substanțe inflamabile și periculoase pentru mediul înconjurător. În cazul unor deversări accidentale aceste substanțe pot determina impurificarea factorului de mediu sol. Cantitățile de carburanți din rezervoarele utilajelor sunt reduse și nu pot produce poluări majore ale mediului înconjurător.

Pe amplasament nu vor fi stocate uleiuri sau carburanți.

#### *Substanțele/preparatele chimice*

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice
		Faze de pericol conform Regulamentului (CE) 1272/2008
Motorină	nu vor fi stocuri pe amplasament	H226 Lichid inflamabil H315 Corodare/iritare piele H332 Toxicitate acuta-inhalare H304 Toxicitate prin aspirare H351Carcinogenitate



Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Stoc	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice
		Faze de pericol conform Regulamentului (CE) 1272/2008
		H373 Toxicitate asupra unui organ țintă specific – expunere repetată (organe afectate: timus, ficat, măduvă osoasă) H411 Periculos pentru mediul acvatic (cronic/termen lung)
Ulei hidrolic	nu vor fi stocuri pe amplasament	H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.
Ulei de transmisie	nu vor fi stocuri pe amplasament	H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H319 Iritant pentru ochi

Pe suprafața amplasamentului nu vor exista depozite de carburanți sau de uleiuri folosite la autovehicule sau utilaje.

**Motorina** este un produs petrolier constituit din diferite fracții medii de distilare în compoziția căreia intră hidrocarburi parafinice, naftenice, aromatice și mixte.

Motorina, conform Fișei Tehnice de Securitate prezintă risc de inflamare, se aprinde ușor în contact cu suprafețele încălzite, în contact cu scânteii sau flăcări deschise.

Formează amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- ✓ inferioară, % vol. - 6,0;
- ✓ superioară, % vol. - 13,5.

Normele Generale Române de Protecția Muncii (ed. 2002) indică valori limită de expunere profesională de 700 mg/m<sup>3</sup> pentru 8 ore, și de 1000 mg/m<sup>3</sup> pentru 15 minute.

Este nocivă prin inhalare, literatura de specialitate indicând riscul ca motorina să favorizeze apariția cancerului de piele.

Mijloacele de transport vor fi alimentate cu motorină la stațiile PECO, iar utilajele care funcționează pe vor fi alimentate cu motorină zilnic din recipiente metalici etanși.

Se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale, atât din considerente de protecția mediului, cât și economice.

**Uleiuri minerale** - pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocați lubrifianți, în nici un fel de recipiente.

Schimbările de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să realizeze aceste operații.

## VI.B. Utilizarea resurselor naturale (în special a solului, terenurilor, apei și biodiversității)

### **Resurse naturale utilizate în construcție**

Implementarea proiectului presupune ocuparea arii de 19.200 m<sup>2</sup> reprezentând suprafața totală a terenului deținut de S.C. FERMSUIN S.R.L..

În cadrul proiectului de propune realizarea construcțiilor pe o suprafață de 10840,00 m<sup>2</sup> care va fi ocupată definitiv pe terenul deținut de titularul proiectului, în cadrul proiectului vor fi amenajate căi de acces în incintă (alei betoanate) și platforme (pe care vor fi montate diferite structuri) pe o suprafață de 2141 m<sup>2</sup> și vor amenajate lagune semiîngropate cu înălțimea totală de 4,2 m. e o suprafață de 1145 m<sup>2</sup>. Pentru realizarea lucrărilor de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de cca 1084,00 m<sup>2</sup> – ca urmare a manevrării utilajelor implicate în realizarea proiectului și a depozitării temporare a unor cantități reduse de materiale de construcție.

În perioada de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de 250 mp pentru stocarea materialelor pământoase rezultate din săpături și decopertări.

Organizarea de șantier va fi amplasată pe suprafața propusă pentru realizarea investiției și va ocupa temporar o suprafață de max 300 mp.

În perioada de implementare se folosesc următoarele resurse naturale:

- ✓ balast: 31380 m<sup>3</sup>;
- ✓ apă: 150 m<sup>3</sup>.

### **Resurse naturale utilizate în funcționare**

Obiectivul proiectat va fi un consumator de apă conform calculelor din subcap III.9.2., aceasta fiind necesară pentru:

- metabolismul suinelor;
- spălări hală: 5 l/mp;
- evacuarea dejecțiilor 0,15 m<sup>3</sup>/cap/an (BREF tab 3,16);
- nevoie igienico – sanitare 50 l/om/zi (conf STAS 1478/90);
- spălare platformă (de 5 ori pe an): 1,5 l/m<sup>2</sup>.

**Necesarul total de apa al folosinței anual este = 52075,98 m<sup>3</sup>/an**

Captare apă – printr-un **puț forat de adâncime**, având următoarele caracteristici:

Puțul va fi echipat cu o **pompă submersibilă** având următoarele caracteristici:

Q = 15 mc/h, H = 80 mc H<sub>2</sub>O, P = 7,5 kW, N = 2900 rot/min

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE SĂ FIE AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI**

### **VII.1. Impactul proiectului asupra populației, sănătății umane și măsuri pentru evitarea/ prevenirea/reducerea impactului**

Proiectul propus nu va avea impact asupra populației, sănătății umane prin urmare nu sunt necesare măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului.

### **VII.2. Impactul proiectului asupra biodiversității și măsuri pentru evitarea/prevenirea/ reducerea impactului**

Proiectul propus nu va avea impact asupra biodiversității prin urmare nu sunt necesare măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului.

### **VII.3. Impactul proiectului asupra solului, terenurilor, folosințelor, bunurilor materiale și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului**

#### **În perioada de construcție**

Impactul produs la nivelul solului pentru implementarea proiectului, în faza de construcție, va fi unul fizic (mecanic) datorită decopertărilor și excavărilor necesare efectuării următoarelor lucrări:

- ✓ lucrări de fundare pentru halele de pe amplasament;
- ✓ forare puțului pentru alimentarea cu apă;
- ✓ șanțuri pentru amplasarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare;
- ✓ șanțuri pentru amplasarea cablurilor electrice;
- ✓ săpături pentru amplasarea bazinelor de stocare a dejecțiilor;
- ✓ betonare aleii și amenajarea căilor de acces și a platformelor.

În faza de construcție se pot produce poluări accidentale ale solului prin introducerea de combustibili și uleiuri minerale în mediu ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor care realizează excavările și transportul materialelor de construcții.

Utilajele nu vor staționa pe amplasamentele de lucru suficient timp pentru ca solul să fie poluat datorită emisiilor din gazele de eșapament.

#### **În perioada de funcționare**

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

Eventuale surse de poluare a solului care pot conduce accidental la poluarea subsolului, pot fi:

- ✓ scurgerile de ulei de la autovehicule și alte utilaje care deserveșc ferma pe platformele betonate ale unității și de acolo prin antrenare de către apa pluvială pe sol;
- ✓ scăpările accidentale de ulei de la transformator;

- ✓ managementul necorespunzător al apelor uzate tehnologice și a dejecțiilor de animale fără respectarea Codului Bunelor Practici Agricole;
- ✓ infiltrații de ape uzate în cazul neetanșeităților sistemului de canalizare și a bazinului de stocare dejecții și ape uzate.

Se estimează ca implementarea proiectului, în faza de construcție are un impact **negativ nesemnificativ** asupra solului de pe amplasament limitat la suprafețele supuse săpăturilor și excavațiilor. În perioada de funcționare, în condiții normale, **nu are impact** asupra solului.

În perioada de construcție vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- ✓ respectarea cotelor de fundare și de amplasare a rețelelor de utilități stabilite prin proiect;
- ✓ respectarea planului de execuție în vederea limitării suprafețelor afectate de excavație;
- ✓ materialul pământos rezultat din lucrările de excavare și decopertare va fi depozitat pe suprafețe indicate de primăria municipiului Focșani;
- ✓ gestionarea deșeurilor rezultate în această perioadă pentru a nu produce poluări ale suprafețelor de pe amplasament sau de pe terenurile învecinate;
- ✓ depozitarea judicioasă a materialelor de construcții cu ocuparea unei suprafețe cât mai reduse;

Pentru a evita poluarea solului în perioada de funcționare vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- ✓ realizarea unor îmbinări etanșe ale tronsoanelor care alcătuiesc rețeaua de canalizare;
- ✓ asigurarea etanșeității bazinelor de stocare temporară a dejecțiilor;
- ✓ asigurarea etanșeității bazinului vidanjabil care deservește pavilionul administrativ;
- ✓ asigurarea vidanșării în condiții bune pentru a evita eventualele scurgeri ale apelor uzate pe suprafețele betonate și de aici pe terenurile învecinate.

#### **VII.4. Impactul proiectului asupra calității și regimului cantitativ al apelor și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului.**

Activitățile desfășurate pe suprafața amplasamentului în perioada de construcție nu vor avea nici un impact asupra calității apelor de suprafață sau freatică din zonă.

Accidental pot să apară poluări determinate de scurgerea de carburanți și/sau lubrefianți din angrenajele utilajelor folosite pe amplasament, acestea antrenate de apa pluvială se pot infiltra în sol.

Cantitățile de lubrefianți și carburanți stocate în angrenajele utilajelor folosite în perioada de construcție nu sunt mari astfel încât eventualele scurgeri accidentale nu produc modificări semnificative asupra factorului de mediu apă.

De pe suprafața amplasamentului nu vor fi evacuate ape uzate în corpurile de apă de suprafață sau subterane astfel încât funcționarea normală a fermei.

De pe amplasament vor fi evacuate ape pluviale care sunt considerate convențional curate și nu vor determina poluări ale factorului de mediu apă în zonă.

## VII.5. Impactul proiectului asupra calității aerului atmosferic, climei și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului

### CONSTRUCȚIE

Emisiile de la motoarele utilajelor care vor funcționa pe amplasament și de pulberile antrenate în atmosferă de lucrările de excavare și decopertare realizate în această fază.

### FUNCTIONARE

Sursele de impurificare ale atmosferei aferente obiectivului de investiții studiat în perioada de funcționare determinate de procesele tehnologice vor fi emisii fugitive de la halele de pe amplasament și din procesele de transport și depozitate a apelor uzate tehnologice ce conțin dejecțiile de animale.

Poluanții specifici sunt azotul amoniacal, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule solide compuși organici volatili.

Există o strânsă legătura între performanța efectivelor de suine și protecția mediului. Aceasta legătura o constituie în primul rând amoniacul, care se emana în adăposturile pentru suine.

Amoniacul gaz are un miros iute și pătrunzător, iar în concentrații mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele oamenilor și animalelor. Se ridică ușor din bălegar și se împrăștie prin clădiri fiind, eventual, eliminat prin sistemele de ventilație. Factori ca temperatura, ventilația, umiditatea, procedeul de stocare, calitatea adăposturilor și compoziția hranei (proteina brută) pot, de asemenea, să afecteze nivelul de amoniac.

Pe de alta parte, amoniacul degajat din fermele de porci prin ventilație are un important rol în degradarea stratului de ozon și amplificarea efectului de sera.

Climatul intern din sistemele de adăpostire a porcilor este foarte important deoarece amoniacul, combinat cu praful reprezintă o cauză frecventă a bolilor respiratorii la porci. Dar și muncitorii care lucrează la aceste ferme pot contacta aceste afecțiuni respiratorii, de aceea este foarte important ca adăposturile porcinelor să fie suficient ventilate, iar nivelul amoniacului să fie ținut sub control.

Pentru ca gunoiul lichid să nu fie poluant pentru mediul înconjurător și ca elementele sale componente să revină în circuitul biologic, trebuie ca acestea să se transforme în substanțe utile pentru plante și să fie ușor asimilabile de către acestea. Pentru aceasta gunoiul trebuie să treacă printr-o modificare biologică. Compușii organici complecși trebuie să se transforme în alți compuși organici mai puțin complecși. Aceasta descompunere o execută diferite microorganisme în condiții aerobe (mediu oxigenat), respectiv anaerobe (mediu fără oxigen).

Mirosul este o problemă locală dar devine o problemă importantă pe măsura ce creșterea intensivă de animale se dezvoltă și numărul de clădiri de locuit crește în zonele fermelor.

Sursele de miros în perioada de funcționare a fermei sunt halele și bazinele care servesc la depozitarea temporară a dejecțiilor.

În **etapa de construcție**, titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru reducerea emisiilor în aer.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare. Se recomandă:

- ✓ antreprenorul va avea în vedere efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de construcție, acestea să se încadreze în prevederile legale;

- ✓ gestionarea conformă a deșeurilor pentru a evita depozitarea deșeurilor menajere pe suprafața amplasamentului sau pe suprafețele adiacente și fermentarea acestora cu eliberarea de compuși volatili în atmosferă.

În **etapa de funcționare** – distribuția carburanților titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru reducerea emisiilor în aer.

***Emisii atmosferice.***

- ✓ utilizarea de procedee de producție, a mijloace tehnice adecvate (automatizări, etanșezări, echipamente individuale de protecție) și respectarea tehnologiei de hrănire a suinelor (respectarea compoziției și cantității de furaje oferite, respectarea proiectului în ceea ce privește stocarea și eliminarea de pe amplasament a dejecțiilor)
- ✓ măsuri organizatorice (întreținerea în bună stare de funcționare a utilajelor și instalațiilor tehnologice și de ventilație, evitarea împrăștiilor pulberilor);
- ✓ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și materiilor prime astfel încât prin descompunere aerobă să producă cantități cât mai reduse de gaze cu efect poluant;
- ✓ menținerea curățeniei la nivelul amplasamentului.
- ✓ curățarea căilor de acces pentru a evita producerea prafului și transportul eventualelor pierderi de carburanți către alte suprafețe din vecinătate;
- ✓ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor;

## **VII.6. Impactul proiectului privind zgomotul, vibrațiile și măsuri pentru evitarea/prevenirea/ reducerea impactului**

În zona intravilanul localităților din zonă se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilajele care vor funcționa pe amplasament în timpul construcției fermei nu va depăși pe perioada zilei intensitatea admisă prin lege.

Sursele de zgomot aparținând fermei zootehnice în perioada de funcționare sunt reprezentate de mijloacele auto utilizate pentru transportul materiilor prime și auxiliare, a produsului finit și pentru transportul apelor uzate și al dejecțiilor rezultate în amplasament, ventilatoarele și pompele din stațiile de pompare.

Nivelul de zgomot la limita incintei nu va depăși limita prevăzută prin STAS 10009/1998, respectiv 65 dB.

*Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi nesemnificativ.*

## **VII.7. Impactul proiectului asupra peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, asupra interacțiunilor dintre acestea și măsuri pentru evitarea/prevenirea/ reducerea impactului**

În timpul perioadei de construcție ar putea fi cauzate unele forme de impact vizual datorită:

- ✓ săpăturilor pentru fundații și bazine;
- ✓ depozitării echipamentului;
- ✓ depozitării materialelor;
- ✓ depozitării temporare a solului rezultat din excavații.

În perioada de construire, reamenajare, deci pe termen scurt, impactul asupra peisajului va fi NEGATIV NESEMNICATIV.

În perioada de funcționare investiția nu va avea nici un impact asupra peisajului, amplasamentului fiind situat într-o zonă cu exploatații agricole fără valoare peisagistică deosebită.

## **VII.8. Natura transfrontieră a impactului**

Nu este cazul, amplasamentul analizat este situat la o distanță de cca 90 km de cea mai apropiată frontieră.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

### VIII.1. Dotări pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile

**În timpul realizării proiectului:** în scopul eliminării eventualelor disfuncționalități, pe întreaga durată a șantierului vor fi supravegheate:

- ✓ respectarea cu strictețe a limitelor și suprafețelor destinate organizării de șantier;
- ✓ buna funcționare a utilajelor;
- ✓ modul de depozitare al materialelor de construcție;
- ✓ modul de depozitare al deșeurilor, valorificare și monitorizarea cantității de deșuri generate;
- ✓ curățenia pe șantier și în zonele adiacente șantierului;
- ✓ respectarea rutelor alese pentru transportul materialelor de construcție;
- ✓ respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;
- ✓ respectarea măsurilor de reducere a poluării;
- ✓ refacerea la sfârșitul lucrărilor a zonelor afectate de lucrările de organizare a șantierului;

Conform prevederilor legale titularul activității are următoarele obligații:

- ✓ să realizeze controlul emisiilor de poluanți în mediu, precum și controlul calității factorilor de mediu, prin analize efectuate de personal calificat, cu echipamente de prelevare și analiză adecvate, descrise în standardele de prelevare și analiză specifice;
- ✓ să raporteze autorităților de mediu rezultatele monitorizării în forma stabilită.

În mod curent, în unitatea zootehnică, vor exista înregistrări ale tuturor articolelor achiziționate.

În cadrul fermei zootehnice se vor urmări înregistrările pentru:

- ✓ toate componentele de nutriție;
- ✓ electricitate: cu ajutorul contoarelor electrice;
- ✓ gaz metan – contor gaz metan;
- ✓ apa potabilă: cu ajutorul contoarelor de apă;
- ✓ climatul interior: cu ajutorul computerelor destinate controlului.

Regulat, se va face controlul etanșeității sistemelor de alimentare cu apă și transport și depozitare a apelor uzate, pentru a se observa orice potențiale semne de coroziune sau de scurgere și pentru a găsi orice alta potențială defecțiune, care trebuie remediată.

### MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII CONFORM BAT

În fermă se va ține o evidență riguroasă a următoarelor aspecte

- ✓ număr de animale;
- ✓ producție;
- ✓ consum de hrană;
- ✓ compoziție hrană cu evidențierea conținutului de proteină crudă și fosfor;



- ✓ consum de apă;
- ✓ consum de energie;
- ✓ cantitate de deșeuri și compoziția acestora.

## DEȘEURI

Evidența deșeurilor va ținută lunar conform HG. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurii; codul deșeurii; instalația producătoare; cantitatea produsă; data evacuării deșeurii din instalație; modul de stocare; data predării deșeurii; cantitatea predată către transportator; date privind expedițiile respinse; date privind orice amestecare a deșeurilor; minimalizarea cantității de deșeuri – prin întocmirea procedurii de gestionare deșeuri interne și colectare selectivă a acestora.

## MONITORIZARE SUBSTANȚE ȘI PREPARATE CHIMICE PERICULOASE

Operatorul va realiza monitorizarea substanțelor periculoase pe cantități și tipuri de substanțe folosite.

## FACTORUL DE MEDIU AER

Monitorizarea emisiilor în aer, se va face anual, și aceasta trebuie executată, în mod specific, precum și ca rezultat al reclamațiilor provenite din vecinătăți, sau ca urmare a controalelor executate de către organele competente. Pentru prelevarea probelor de aer va trebui să se utilizeze tehnicile de adsorbție-desorbție, urmate de determinarea componentelor cu ajutorul HPLC și a GC cuplate cu spectrometre de masă.

Se va urmări identificarea calitativă și apoi determinarea cantitativă de:

- ✓ amoniac ( $\text{NH}_3$ );
- ✓ hidrogen sulfurat ( $\text{H}_2\text{S}$ );
- ✓ substanțe organice volatile.

## MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER, A AZOTULUI ȘI FOSFORULUI EXCRETAT

Loc emisie	Indicator	Metode de dereminare	Frecvența
Hale adăpostire păsări	$\text{NH}_3$	Bilanț masic bazat pe excreția și pe nitrogenul total prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor	Anual
	Pulberi PM respirabile	Utilizare factor emisie CORINAIR	Anual
	Azot total excretat	Bilanț masic al azotului bazat pe rația de alimentare, conținutul de proteine brute din furaje	Anual
	Fosfor total excretat	Bilanț masic al fosforului bazat pe rația de alimentare, conținutul de fosfor din furaje	Anual

În condiții normale de funcționare concentrațiile poluanților din gazele arse evacuate prin coșul centralelor termice nu vor depăși valorile limită de emisie prevăzute de Ordinul 462/1993: pulberi – 5 mg/Nmc, CO – 100 mg/Nmc, SO<sub>2</sub> – 35 mg/Nmc, NO<sub>2</sub> – 350 mg/Nmc; valorile limită se raportează la un conținut în O<sub>2</sub> al efluenților gazoși de 3%; frecvența de monitorizare anual.

La efectuarea măsurătorilor pentru emisiile efluenților gazoși se vor determina și debitele masice, conținutul în umiditate, viteza și temperatura gazelor.

Monitorizarea emisiilor se va efectua în condiții de funcționare normală a instalațiilor, în faza tehnologică în care emisia poluantului măsurat este maximă.

Pentru determinările de emisii gazoase, în toate cazurile rezultatele măsurătorilor vor fi recalculat pentru condiții standard, 293K și 101,3 kPa.

Condiții de realizare a monitorizării:

- ✓ operatorul va monitoriza nivelul poluanților în aer conform condițiilor stabilite în tabelul de mai sus;
- ✓ realizarea a trei măsurători (de scurtă durată sau zilnică) consecutive;
- ✓ prelevarea probelor se va realiza pe direcția predominantă a vântului, în condiții de activitate, în condiții de exploatare în care emisiile pe amplasament sunt maxime;
- ✓ se vor evita măsurătorile în condiții meteorologice extreme;

Conform prevederilor Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/302 a comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), pentru creșterea intensivă a păsărilor operatorul are următoarele obligații:

- ✓ monitorizarea anuală a cantității de azot și fosfor total excretat din dejecțiile animaliere;
- ✓ monitorizarea anuală a emisiilor de amoniac în aer provenit din adăposturi;
- ✓ monitorizarea anuală a emisiilor de pulberi provenit din adăposturi.

În conformitate cu **BAT 27 și punct 4.9.2. monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost se va efectua prin utilizarea următoarelor tehnici:**

Parametru	Tehnică de monitorizare	Frecvența
pulberi	Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	o dată pe an
	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie	

În conformitate cu **BAT 25 și punct 4.9.2. – monitorizarea emisiilor de amoniac în aer se va efectua prin utilizarea următoarelor tehnici:**

Parametru	Tehnică de monitorizare	Frecvența
amoniac	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.	o dată pe an
	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie	

### **MONITORIZARE ZGOMOT**

La limita de proprietate în situația existenței reclamațiilor și la solicitarea autorităților (STAS 10009/2019).

### **MONITORIZARE MIROS**

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, definește la punctul 491, planul de gestionare a disconfortului olfactiv ca fiind "planul de măsuri cuprinzând etapele care trebuie parcurse în intervale de timp precizate, în scopul identificării, prevenirii și reducerii disconfortului olfactiv care se realizează atât în cazul unor instalații/activități noi sau a instalațiilor/activităților existente, cât și în cazul unor modificări substanțiale ale instalațiilor/activităților existente".

În conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 613 din 13 iulie 2020, Planul de gestionare a disconfortului olfactiv se elaborează și se pune în aplicare de către operatorii economici/titularii activităților care pot genera disconfort olfactiv.

În conformitate cu prevederile BAT 26, în situația în care se vor dovedi neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili, emisiile de mirosuri vor fi monitorizate periodic, prin utilizarea:

- ✓ Standardelor EN (de exemplu prin olfactometrie dinamică în conformitate cu standardul EN 13725 pentru a determina concentrația de mirosuri);
- ✓ în cazul în care se aplică metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu prin măsurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri, prin estimarea impactului mirosurilor), se pot utiliza standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

Analiza mirosurilor se va face la cerere în situația existenței reclamațiilor/la solicitarea autorității competente pentru protecția mediului, în zona receptorilor sensibili.

Operatorul activității se va asigura că 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.

Operatorul își va planifica activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice.

### **FACTORUL DE MEDIU APĂ**

Pentru apele uzate menajere se vor respecta prevederile indicatorilor stabiliți prin contractului încheiat cu operatorul Stației de epurare; frecvența pentru monitorizarea apelor uzate menajere - la solicitarea autorităților competente pentru protecția mediului și/sau operatorului rețelei de canalizare și a stației de epurare.

Se va tine evidența operațiunilor de vidanjarie a bazinelor de ape uzate menajere și a celor de ape uzate tehnologice utilizate la umectarea dejecțiilor.

Calitatea apei potabile extrase, din forajul propriu, de mare adâncime, va fi monitorizată/confirmată prin determinări specifice. Probele prelevate trebuie să respecte prevederile Legii nr. 458/28.06.2002, privind calitatea apei potabile, modificată prin Legea nr. 311/28.06.2004.

Pe amplasament se va executa un foraj, situate pe direcția de curgere a apei subterane, în partea opusă forajului de alimentare.

Conform avizului de gospodărire a apelor nr 40/28.04.2023 se va efectua prin prelevare de probe, cu frecvență semestrială, din puțurile de observație. Prima analiză se va realiza la finalizarea forajelor de monitorizare, înainte de punerea în funcțiune a obiectivului, aceasta considerându-se probă martor.

### FACTORUL DE MEDIU SOL

Se vor realiza sondaje, în vecinătatea hanelor pentru a monitoriza următorii parametri: Cu, Cd, Pb, Zn.

### PLAN DE MONITORIZARE

Factori de mediu	Indicatori	Frecvența	Metode	Modalitatea de raportare
<b>Aer</b>	Amoniac Hidrogen sulfurat Pulberi în suspensie	anual	STAS10812-76 STAS 10814-76 STAS 10813-76	Anual
<b>Zgomot</b>	Valoare limită	discontinuu	STAS 10009/2019	La solicitarea autorității de protecția mediului
<b>Miros</b>	Diconfort olfactiv	discontinuu	Conform planului de gestionare al prevenirii și reducerii disconfortului olfactiv SR EN 13725:2022	La solicitarea autorității de protecția mediului
<b>Apă de suprafață</b>	Nu există emisii în apă	Nu este cazul	Nu este cazul	-
<b>Apa freatică</b>	pH CCO-Cr Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) Azotiți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) Fosfați CBO5 Nivelul apei subterane Reziduu filtrabil uscat la 105° C	semestrial	analize efectuate de personal calificat, cu echipamente de prelevare și analiză adecvate, descrise în standardele de prelevare și analiză specifice;	Semestrial
<b>Sol</b>	Cu, Cd, Pb, Zn.		analize efectuate de personal calificat, cu echipamente de	O data la zece ani

			prelevare și analiză adecvate, descrise în standardele de prelevare și analiză specifice;	
<b>Deșeuri</b>	codul deșeurii; instalația producătoare; cantitatea produsă; data evacuării deșeurii din instalație; modul de stocare; data predării deșeurii; cantitatea predată către transportator; date privind expedițiile respinse; date privind orice amestecare a deșeurilor; minimalizarea cantității de deșeuri – prin întocmirea procedurii de gestionare deșeuri interne și colectare selectivă a acestora.	permanent	Evidență	Anual – situația gestionării deșeurilor – chestionar statistic anual Anual – situația cantității ambalajelor gestionate anual
<b>Alte raportări</b>	Poluări accidentale	În funcție de situație.		

### MONITORIZAREA POST – ÎNCHIDERE

În cazul încetării definitive a activității vor fi realizate și urmărite acțiunile conform planului de închidere.

În proiect nu este prevăzută închiderea fermei, funcționarea obiectivului fiind considerată nedeterminată. La încetarea activității în vederea realizării unui alt tip de activitate, va fi necesară dezafectarea instalațiilor. În condițiile schimbării destinației terenului, titularul de activitate va avea obligația de a efectua o analiză a calității factorilor de mediu pe amplasament prin realizarea unei documentații de Bilanț de mediu. Evaluarea factorilor de mediu este necesară în vederea stabilirii gradului de poluare a amplasamentului datorat activității derulate.

Activitatea de închidere a activității fermei trebuie să urmărească obiectivele:

- ✓ să protejeze sănătatea și siguranța publică;
- ✓ să reducă și unde este posibil să elimine daunele ecologice;
- ✓ să redea terenul într-o stare potrivită utilizării lui inițiale sau acceptabilă pentru o altă utilizare.

Îngrijirea pasivă impusă imediat după încetarea operațiunilor, trebuie să îndeplinească trei condiții:

- ✓ stabilitate fizică - toate structurile rămase nu trebuie să prezinte pericol pentru siguranța și sănătatea publică sau mediul înconjurător;
- ✓ stabilitate chimică - toate materialele rămase nu trebuie să prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sănătatea publică sau mediul înconjurător;

- ✓ amplasamentul re-ecologizat trebuie să fie adecvat pentru o folosință corespunzătoare a terenului, considerată compatibilă cu zona înconjurătoare.

După încetarea activității amplasamentul va fi adus în starea care să permită utilizarea sa în viitor. Activitățile din această etapă se vor desfășura astfel încât să reducă impactul potențial remanent al fermei.

Planul de închidere a activității și de refacere a amplasamentului

- ✓ dezafectarea utilajelor (izolarea, scoaterea de sub tensiune, transportarea în secțiile specializate pentru inspecție din punct de vedere electric și mecanic; în funcție de gradul de uzură constatat se va hotărî destinația utilajelor, respectiv reutilizarea în altă locație, repararea utilajelor și apoi re folosirea pe o noua locație)
- ✓ spălarea și dezinfectarea halelor;
- ✓ golirea conținutului de ape uzate din toate structurile subterane și supraterane;
- ✓ spălarea și dezinfectarea structurilor subterane și supraterane;
- ✓ evacuarea apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane și supraterane;
- ✓ dezasamblarea tuturor structurilor subterane și supraterane;
- ✓ ambalarea deșeurilor și eliminarea acestora;
- ✓ colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale,
- ✓ nivelarea suprafețelor.

## VIII.2. Măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

### MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU AER

În **etapa de construcție** – realizarea construcției, titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru reducerea emisiilor în aer.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

- stropirea drumurilor de șantier în perioadele lipsite de precipitații pentru reducerea emisiilor de particule;
- mijloacelor de transport și utilajelor vor staționa cu motoarele oprite, atunci când este posibil;
- folosirea mijloacelor de transport, utilajelor cu o stare tehnică bună și a combustibililor de calitate, pentru reducerea emisiilor de zgomot și gaze arse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate cu viteze limitate;
- întreținerea în stare tehnică bună a investițiilor de infrastructură de transport rutier în perioada de funcționare;
- transportul materialelor de construcții se va efectua în vehicule acoperite;
- lucrările care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic; se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor de lucru;
- depozitele de sol excavat vor fi stropite în perioadele secetoase pentru a evita antrenarea de particule de către curenții de aer;
- pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren și curățarea/spălarea roților autovehiculelor la ieșirea din șantier;
- pentru prevenirea împrăștierei cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere în containere a deșeurilor;
- nu se permite arderea a nici unui material pe șantier;
- folosirea de materiale speciale (plase de protecție, prelate) pentru acoperirea zonelor de lucru pe timp de vânt și ploaie.

În **etapa de funcționare** – vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor în aer.

- utilizarea de procedee de producție, a mijloace tehnice adecvate (automatizări, etanșezări, echipamente individuale de protecție) și respectarea tehnologiei de preparare a hranei și hrănire a puilor (respectarea compoziției și cantității de furaje oferite, respectarea proiectului în ceea ce privește stocarea și eliminarea de pe amplasament a gunoii);
- hrănirea diferențiată pe etape de creștere are ca efect scăderea emisiilor de azot;
- măsuri organizatorice (întreținerea în bună stare de funcționare a utilajelor și instalațiilor tehnologice și de ventilație, evitarea împrăștierei pulberilor);
- pentru reducerea emisiilor din timpul stocării dejecției vor fi realizate rigole de scurgere a apei de infiltrație;

- curățarea căilor de acces pentru a evita producerea prafului.
- ventilarea corespunzătoare a halelor de creștere a puilor;
- evitarea umezirii așternutului – situație care determină creșterea emisiilor din hale;
- reducerea emisiilor de amoniac din hale prin controlul umidității cu ajutorul sistemelor de ventilație și de încălzire nu permit fermentarea dejecțiilor și contribuie la reducerea concentrației noxelor sub limitele valorilor impuse prin legislația în vigoare,
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și materiilor prime astfel încât prin descompunere anaerobă să nu producă gaze cu efect poluant;
- menținerea curățeniei la nivelul amplasamentului pentru a evita antrenarea în atmosferă de compuși gazoși rezultați din fermentarea gunoii depozitate neconform;
- gunoii depus pe suprafața platformei va fi acoperit cu un strat de 10 -15 cm material pământos în scopul reducerii emisiilor în atmosferă în perioada de mineralizare;
- plantarea unei perdele de vegetație care să înconjure perimetrul fermei care are ca scop reducerea cantităților de poluanți care sunt eliminați de pe suprafața amplasamentului;
- eliminarea la interval de 4 – 6 luni conform Codului bunelor practici agricole a gunoii de pe platformă în vederea asigurării spațiului de depozitare pentru cantitățile rezultate din fluxul tehnologic;
- încorporarea în sol a gunoii după împrăștierea pe terenurile agricole reduce eliminarea de  $\text{NH}_4$ ,  $\text{CH}_4$  și miros;
- depozitarea și administrarea dejecțiilor pe terenurile agricole se va face cu respectarea prevederilor codului de bune practici agricole.

### **MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU APĂ**

În vederea eliminării riscului apariției impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu apă vor fi aplicate următoarele măsuri în perioadele de construcție:

- depozitarea temporară a materialelor de construcții și a deșeurilor generate se va face doar în spații amenajate corespunzător (impermeabilizate) pentru evitarea infiltrațiilor în acviferul freatic;
- evitarea depozitării directe pe sol a materialelor care pot determina infiltrații în sol și apă subterană (impermeabilizarea suprafețelor de depozitare sau depozitarea acestora în containere);
- respectarea strictă a sistemului de gestionare a deșeurilor;
- se va urmări ca utilajele să fie în stare perfectă de funcționare astfel încât să se poată evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje;
- se interzice efectuarea operațiunilor de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor pe amplasament;
- se vor amplasa toalete ecologice în perioada organizării de șantier.



În vederea eliminării riscului apariției impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu apă vor fi aplicate următoarele măsuri în perioadele de funcționare:

- verificarea etanșetății conductelor de aducțiune a apei și reglarea sistemului de adăpare pentru a preveni pierderile de apă;
- asigurarea etanșetății sistemului de colectare și stocare a dejecțiilor, realizarea de revizii și eventuale reparații ale structurilor sale;
- pentru monitorizarea calității apei subterane se vor prevedea două foraje de observație amplasate amonte și aval de platforma de stocare dejecții;
- forajul pentru asigurarea sursei de apă, va fi amplasat, astfel încât ulterior să se poată institui zonele de protecție sanitară;
- fertilizarea terenurilor agricole se va face cu respectarea prevederilor codului de bune practici agricole;

**Pentru monitorizarea calității apei freatice vor fi executat 2 foraje de observație în primul strat acvifer, unul situat amonte de fermă și altul aval, pe direcția de curgere a pânzei freatice.**

**În cazul unei exploatare normale, în care se respectă procesul tehnologic și ansamblul de măsuri de protecție, efectul acestei activități asupra factorului de mediu apă este nesemnificativ. Se conservă situația existentă, a stării de calitate a apei și nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar în caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este redusă, impactul fiind diminuat prin aplicarea măsurilor menționate anterior.**

## **MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU SOL**

### În perioada de realizare a proiectului

- se recomandă respectarea cu strictețe a drumurilor de acces aprobate prin proiect;
- pentru transportul materialelor de construcții, echipamente se vor utiliza, pe cât posibil, drumurile de acces existente;
- se vor utiliza mijloace de transport și utilaje cu stare tehnică corespunzătoare;
- depozitarea temporară a materialelor de construcție și a deșeurilor generate se va face numai în spații amenajate corespunzător, pentru evitarea contaminării solului și apelor subterane;
- se interzice efectuarea operațiunilor de întreținere și reparații la mijloacele de transport și utilaje în afara spațiilor destinate acestui scop;
- alimentarea cu combustibil se va face numai la unități autorizate; în cazul utilajelor interne alimentarea cu combustibil se va face numai pe suprafețe impermeabilizate;
- zonele de lucru vor fi prevăzute cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală cu carburanți și/sau lubrefianți;
- după realizarea lucrărilor aferente proiectului, vor fi efectuate lucrări de refacere a amplasamentului (nivelare, recopertare) a suprafețelor de teren ocupate temporar;

Pentru a evita poluarea solului cu ape uzate, dejecții de animale sau deșeuri, în perioada de funcționare vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- desfășurarea activității pe suprafețe betonate;

- furajarea păsărilor conform unor tehnici nutriționale care reduc cantitățile de nutrienți din dejecții;
- pentru împrăștierea dejecțiilor pe terenuri, se vor utiliza mijloace auto speciale pentru împrăștierea fertilizanților, care vor asigura încorporarea rapidă și eficientă a acestora în terenul arabil;
- verificarea permanentă a etanșeității a bazinelor de stocare a apelor uzate; planificarea și urmărirea operațiilor de verificare, întreținere și reparare a instalațiilor de colectare, transport a apelor uzate;
- respectarea Codului bunelor practici agricole care stabilește perioadele și condițiile optime de împrăștiere a dejecțiilor, având ca efect reducerea emisiilor în aer și a mirosurilor;
- întocmirea/reînnoirea studiului pedologic pe terenurile unde urmează a fi aplicate îngrășăminte naturale;
- staționarea mijloacelor de transport și efectuarea lucrărilor de reparații, în cazuri deosebite, numai pe platforma betonată, în scopul evitării poluării solului/subsolului;
- utilizarea materialelor absorbante în cazul scăpărilor accidentale de produse petroliere sau substanțe chimice pe căile de acces.

## MĂSURI PENTRU DIVERSITATEA BIOLOGICĂ

### **Amplasamentul nu este situat în interiorul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate.**

Amplasamentul proiectului nu este situat în nici o zonă naturală protejată, distanța de la suprafață propusă investiției, până la Aria de Protecție Acvatic-avifaunistică RONPA0429 BALTA TALABASCA este de cca. 6,68 km iar Aria de Protecție Speciala Forestiera RONPA 0419 DUNELE DE NISIP H.CONACHI de cca 4,680 Km

## MĂSURI PENTRU PIESAJ

### *În perioada de realizare a proiectului*

- se va evita împrăștierea materialelor de construcție atât pe amplasament cât și în vecinătate;
- se va urmări limitarea ariei de lucru la suprafețele specificate în cadrul proiectului;
- lucrările de excavare vor fi controlate pentru a se evita împrăștierea prafului;
- se va curăța zona după încheierea lucrărilor;
- deșeurile generate se vor gestiona cu respectarea prevederilor alin. (4), art. 17 din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată de Legea 17/2023;
- la finalizarea perioadei de construcție se vor amenaja, în incinta punctului de lucru, spații verzi și va fi plantată o perdea perimetrală de arbori;

### **MĂSURI PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI**

Următoarele măsuri ce trebuie luate în timpul fazei de construcție vor fi specificate în contracte și monitorizate:

- evitarea manipulării dejecțiilor în perioade defavorabile dispersiei (inversiuni termice, ceață), când mirosul poate fi transportat pe distanțe mari;
- plantarea unei perdele vegetale pe partea cu zonele de locuințe;
- Pentru reducerea mirosului pereții utilizați pentru a împrejmui depozitul de dejecții vor servi ca panouri anti-vânt, cu deschiderea depozitului pe partea ferită de vânt.
- Controlul umidității în hale și dotarea acestora cu sisteme de ventilație prevăzute cu tubulaturi și ventilatoare de exhaustare, cât și sistemul de încălzire hale, nu vor permite fermentarea dejecțiilor în hale, conducând la reducerea concentrației noxelor evacuate cu valori situate în limitele impuse prin reglementările în vigoare.
- pentru prevenirea și reducerea emisiilor de mirosuri este necesară elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor care include următoarele elemente:
- un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
- un protocol pentru monitorizarea mirosurilor (pentru situația în care se înregistrează reclamații din partea receptorilor sensibili);
- un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
- un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere;
- o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora.
- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare;
- nivelul emisiilor de gaze de ardere și pulberi de la autovehicule se va încadra în VLE; în acest scop se vor respecta condițiile tehnice impuse cu ocazia inspecțiilor tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- pe perioada de iarnă, mijloacele de transport vor fi dotate cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile;
- sistemul de ventilație cu care vor fi dotate halele va fi modern și fiabil, astfel încât să asigure dispersia optimă a poluanților atmosferici;
- mijloacele de transport care transportă dejecțiile vor fi obligatoriu acoperite cu prelată. În condițiile funcționării exploatației agricole în parametri descriși nu se evidențiază un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

### **MĂSURI PENTRU PATRIMONIUL CULTURAL ȘI ISTORIC**

În zonă nu există obiective ale patrimoniului cultural de importanță națională, regională sau locală.

### **MĂSURI DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR**

#### În perioada de realizare a proiectului

- împrejmuirea locației șantierului este necesară pe toată perioada de la începerea lucrărilor de execuție până la finalizarea acestora;
- securizarea depozitelor pentru materialele de construcții ce pot genera riscuri printr-o manipulare improprie;
- urmărirea modului de funcționare a utilajelor, a etanșietății recipientilor de stocare a uleiurilor și carburanților pentru mijloace de transport și utilajele de construcție;
- personalul va fi instruit periodic cu privire la folosirea echipamentelor de protecție;
- acționarea imediată în caz de accidente, anunțarea autorităților abilitate, luarea de măsuri pentru înlăturarea poluanților și refacerea ecologică a zonei afectate;
- vor fi asigurate mijloacele de comunicare între fermă și instituțiile abilitate.

#### În perioada de funcționare a proiectului

- ferma va fi dotată cu echipamente de intervenție în caz de incendii. Se vor întocmi planuri de prevenire și intervenție în caz de situații de urgență, iar personalul va fi instruit pentru gestionarea corectă a unor astfel de situații.

### **MĂSURI PENTRU GESTIONAREA DEȘEURILOR**

#### În perioada de realizare a proiectului

- deșeurile menajere vor fi stocate temporar în containere închise până la preluarea acestora de către serviciul de salubritate;
- deșeurile de construcții se vor stoca selectiv pe amplasament de unde vor fi predate către operatori economici autorizați în colectarea/valorificarea/eliminarea acestora;
- se va asigura evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu în conformitate cu art. 48 din OUG 92/2021, coroborat cu anexa 1 din HG 856/2002 și să o transmită anual la APM Galați.

### **MĂSURI PENTRU ÎNCHIDERE/DEMOLARE/DEZAFECTARE ȘI REABILITAREA TERENULUI ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE, PRECUM ȘI EFECTUL IMPLEMENTĂRII ACESTORA**

La închiderea instalației titularul va pune în practică Planul de închidere a instalației în vederea aducerii amplasamentului la stadiul de funcționalitate avut anterior, bazat pe următoarele elemente: punerea în siguranță a instalațiilor, oprirea alimentării cu energie electrică, gaze, apă.

Încetarea activității și aducerea amplasamentului la starea în care să permită utilizarea sa în viitor, se va face astfel încât să nu genereze efecte negative în timpul acțiunii de închidere și să se minimizeze impactul potențial remanent după încetarea activității.

Măsuri de închidere relevante:

- curățarea și dezinfectarea hanelor respectându-se aceeași tehnologie ca în cazul unei depopulări obișnuite, mai puțin acțiunile de pregătire pentru repopulare;

- obligativitatea titularului de activitate de a analiza calitatea factorilor de mediu pe amplasament (sol, subsol, apă, aer, freatic) pentru identificarea gradului de poluare a amplasamentului datorat activității propuse;
- golirea tuturor instalațiilor și predarea conținutului acestora spre unități autorizate;
- golirea prin vidanjare a întregii cantități de apă cu conținut de resturi de dejecții rezultată din spălarea halei și adunată în bazine de colectare;
- dezafectarea tuturor depozitelor de materii prime/materiale;
- demontarea instalațiilor și valorificarea/eliminarea materialelor rezultate;
- colectarea/stocarea deșeurilor generate în spații amenajate și valorificarea/ eliminarea lor către operatori autorizați;
- investigații privind nivelul de contaminare a solului și a apei subterane;
- ecologizarea întregului amplasament, după dezafectarea tuturor instalațiilor;
- la demolarea și demontarea instalațiilor tehnologice materialele feroase și neferoase, precum și cele provenite din construcții vor fi valorificate prin societăți autorizate;
- asigurarea pazei non stop a obiectivului și menținerea într-un registru de evidență a tuturor evenimentelor ce apar pe amplasamentul instalației;
- anunțarea oricărui eveniment la APM Galați și GNM CJ Galați;
- operatorul are obligația ca în cazul încetării definitive a activității să ia măsurile necesare pentru evitarea oricărui risc de poluare și de aducere a amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora.

## **CAPITOLUL XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE**

### **XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

În proiect nu este prevăzută închiderea fermei, funcționarea obiectivului fiind considerată nedeterminată. La încetarea activității în vederea realizării unui alt tip de activitate, va fi necesară dezafectarea instalațiilor și aducerea amplasamentului în starea care să permită utilizarea sa în viitor. Activitățile generate de dezafectare se vor face astfel încât să nu se genereze efecte negative în timpul acțiunii de închidere și să se minimizeze impactul potențial remanent după încetarea activității.

În condițiile schimbării destinației terenului, titularul de activitate va avea obligația de a efectua o analiză a calității factorilor de mediu pe amplasament prin realizarea unei documentații.

Închiderea activității fermei trebuie să urmărească obiectivele:

- ✓ să protejeze sănătatea și siguranța publică;
- ✓ să reducă și unde este posibil să elimine daunele ecologice;
- ✓ să redea terenul într-o stare potrivită utilizării lui inițiale sau acceptabilă pentru o altă utilizare.

Îngrijirea pasivă impusă imediat după încetarea operațiunilor, trebuie să îndeplinească condițiile:

- ✓ stabilitate fizică - toate structurile rămase nu trebuie să prezinte pericol pentru siguranța și sănătatea publică sau mediul înconjurător;
- ✓ stabilitate chimică - toate materialele rămase nu trebuie să prezinte un pericol pentru viitorii utilizatori ai amplasamentului, sănătatea publică sau mediul înconjurător.

În scopul dezafectării construcțiilor se va elabora Planul de închidere a instalației care are în vedere redarea amplasamentului într-o stare care să permită utilizarea sa în viitor.

#### **Planul de închidere a activității și de refacere a amplasamentului**

Principalele acțiuni necesare în procesul de închidere sunt:

- ✓ spălarea și dezinfectarea halelor;
- ✓ golirea conținutului de ape uzate din toate structurile subterane și supraterane;
- ✓ spălarea și dezinfectarea structurilor subterane și supraterane;
- ✓ evacuarea apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane și supraterane;
- ✓ dezasamblarea tuturor structurilor subterane și supraterane;
- ✓ eliminarea conformă a deșeurilor de pe amplasament;
- ✓ colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale,
- ✓ nivelarea suprafețelor

După îndepărtarea construcțiilor și a platformelor, suprafața amplasamentului va fi nivelată, terenul devenind astfel potrivit pentru orice altă utilizare permisă prin lege.

### ***XI.2. Prevenirea și modul de răspuns în cazul poluărilor accidentale***

Administratorul societății va întocmi un plan de prevenire și combatere a poluării accidentale.

### ***XI.3. Aspecte referitoare la închidere/dezafectare/demolare***

La închiderea obiectivului nu vor fi efectuate lucrări de demolare sau dezafectare. Lucrările de închidere au fost prezentate anterior.

## **CAPITOLUL XIII. PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN OUG NR. 57/2007, MODIFICATĂ ȘI COMPLETATĂ PRIN LEGEA NR. 49/2011, MODIFICATĂ ȘI COMPLETATĂ ULTERIOR**

Nu este cazul.

## **CAPITOLUL XIV. PROIECTE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE**

Nu este cazul.

***Întocmit,***

**dr. biolog Zaharia Lăcrămioara**

*Persoană fizică autorizată*

