

Memoriu de prezentare

Întocmit conform conținutului cadru prevăzut în Anexa nr. 5E a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

1 Denumirea proiectului

- „ÎNFIINȚAREA UNEI FERME DE CREȘTERE A SUINELOR ÎN COMUNA VINGA JUDEȚUL ARAD”, propus a fi implementat în extravilanul comunei VINGA, județul ARAD, nr. cad 302521

2 Titular

- **Denumire titular:** S.C. DIROM PIGS S.R.L., Comuna VINGA, sat MĂNĂȘTUR, Nr. 3, IMOBIL C2, BIROUL NR.1 județul ARAD, tel: 0725.920.231, C.U.I. 37221906, J2/1540/11.08.2017
- **Proiectant:** S.C. RAL CONSTRUCT MANAGEMENT S.R.L., șos. Bucium nr. 109, Iași, tel/fax: 0232/214.412, e-mail: office@ralconstruct.ro, CUI 27825050; J22/1726/2010
- **Specialist de mediu:** S.C. ECONOVA S.R.L. Iași; Adresa: B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI; RO24586285; J22/3041/10.10.2008, tel./fax: 0232.212.385, contact: ing. Fănel Apostu, Mobil: 0743.552.313, econova_iasi@yahoo.com

3 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

3.1 Rezumatul proiectului

Titularul SC DIROM PIGS SRL deține suprafața de teren de 18500 mp conform Contractului de vânzare – cumpărare nr. 846/20.07.2017, identificată cu nr. cadastral 302521, situată în extravilanul com. Vinga, jud. Arad. Terenul a fost reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 115/11.12.2018 prin care se aprobă „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor [...]”. Terenul este situat la cca. 1,75 km spre vest și 1,94 km spre est față de prima locuință din satul Mănăștur, respectiv satul Vinga. Accesul se face din DC98 Vinga – Mănăștur.

Vecinătățile terenului sunt:

- la NE: teren agricol în extravilan proprietate privată;
- la NV: tufărișuri și mărcinișuri Pdt 385- proprietate a comunei;
- la SV: teren agricol în extravilan proprietate privată;
- la SE: cale de acces DC98.

Ferma propusă va avea capacitatea de 2700 locuri, asigurate într-o hală de producție bicompartimentată, cu suprafața la sol de 2735,10 mp. Proiectul mai prevede: filtru sanitar 105,60 mp, coridor tehnic 18,78 mp, atelier 237,11 mp, incinerator 75,74 mp, lagună stocare dejecții 1482,00 mp, puț forat și bazin vidanjabil 8 mc și 2 mc. Suprafața aleilor betonate este de 160 mp iar suprafața aleilor pietruite este de 1060,00 mp.

Alimentarea cu apă se face dintr-un puț forat cu adâncimea de 100 m. Evacuarea apelor uzate menajere de la filtrul sanitar se face într-un bazin vidanjabil de 8 mc. Dejecțiile sunt stocate într-o lagună impermeabilă cu volumul util de 3500 mc, după care sunt preluate de operatori agricoli din zonă pentru utilizare ca îngrășământ organic. Deșeurile de origine animală nedestinate consumului uman (de ex. mortalități) sunt colectate într-o ladă frigorifică de 400 l, după care sunt incinerate în incineratorul propriu cu capacitatea de maxim 50 kg/h (model Vulkan 400), cu funcționare pe

motorină. Pentru siguranță, va exista un contract cu un operator autorizat care să preia mortalitățile în cazul în care incineratorul nu face față. Hala de crește nu este încălzită; filtrul sanitar este încălzit cu o centrală termică electrică.

Hala este dotată cu un sistem complet de creștere (îngrășare) a suinelor, prevăzut cu:

- *Instalație de furajare* formată din 6 silozuri externe de furaj pentru hală, cu capacitatea de 12 mc fiecare (72 mc în total); linie de furajare uscată care se face controlat, conform BAT, utilizând rețete specifice tipului și vârstei animalului.
- *Instalație de adăpare* formată din linie de adăpare din inox, cu suzete. Apa este asigurată la discreție.
- *Instalație de ventilație*. Hala este dotată cu un sistem de admisie a aerului format din clapete laterale și un sistem de evacuare a aerului din hală format din exhaustoare de tavan. Instalația de ventilație este controlată automat. Sunt prevăzute alarme pentru atenționarea defectării sistemului;
- *Sistem de iluminat*. Este format din becuri LED;
- *Sistem de adăpostire*. Pentru porci la îngrășare s-a proiectat un sistem de adăpostire conform BAT, normelor naționale și europene. Se asigură suprafața minimă pe cap de animal. Pardoseala este conformă, cu orificii de dimensiuni variabile în funcție de vârsta animalului;
- *Sistem de evacuare dejectii*. Dejecțiile se evacuează din hală gravitațional într-un bazin tampon de 10 mc. De aici dejecțiile sunt pompate direct în laguna de dejecții cu volumul de 3500 mc, de unde sunt preluate în vederea utilizării ca îngrășământ natural pe terenurile agricole.

3.2 Justificarea necesității proiectului

Proiectul este implementat din surse proprii. Necesitatea proiectului este strict economică, pentru valorificarea potențialului economic al terenului deținut de titular.

3.3 Valoarea investiției

Valoarea totală a proiectului este de 10.000.000 lei, din surse proprii.

3.4 Perioada de implementare propusă

Perioada efectivă de execuție a lucrărilor este de 12 luni.

3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Sunt anexate planurile detaliate ale proiectului.

3.6 Caracteristici fizice ale proiectului

3.6.1 Profilul și capacitățile de producție

Profilul proiectului este de creștere (îngrășare) a suinelor. Capacitatea fermei este de 2700 locuri repartizate într-o hală de creștere cu suprafața la sol de 2735.10 mp.

3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Terenul are suprafața totală de 18500 mp și este în prezent neconstruit / liber. Folosința actuală a terenului este agricolă. Folosința primită prin HCL 115/11.12.2018 este de „Înființare a unei ferme de creștere a suinelor [...]”.

3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

3.6.3.1 Dotări

Obiective propuse sunt următoarele:

- C1- Ob.1 Grajd îngrășare
- C2-Ob.2 Filtru sanitar/ Coridor tehnic
- C3-Ob.3 Atelier
- C4-Ob.4 Incinerator
- Ob.5 Lagună stocare dejecții
- Ob.6 Puț forat
- Ob.7 Bazine vidanjabile
- Ob.8 Stație pompare dejecții
- Ob.9 Împrejmuire
- Ob.10 Alei și platforme betonate

Obiectul principal de activitate al fermei va fi creșterea și îngrășarea porcilor în sistem intensiv cu circuit închis. Capacitatea fermei va fi de 2700 capete. Activitatea de producție a fermei se va desfășura în grajdul de îngrășare care va fi împărțit în două compartimente. Accesul în grajd se va face prin filtru sanitar, având rol de trecere din zona murdara în zona curată, și asigură legatura directă cu grajdul de îngrășare prin intermediul coridorului tehnic. Sub zona de creștere a porcilor prevăzută cu pardoseală din grătare va fi construită o cuvă în care se vor scurge dejecțiile. Sub această cuva va fi amplasată o conductă pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor semilichide într-un bazin tampon de 10 mc, de unde sunt pompate direct în laguna de dejecții pentru a fi preluate în bază de contract de operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ natural pe terenurile agricole.

C1- Ob.1 Grajd îngrășare

- Arie construită = 2735,10 mp
- Regim înălțime = Parter

Se propune construirea a unei hale pentru îngrășare, amplasată conform planului de situație. Clădirea va avea forma dreptunghiulară cu dimensiunile de 75,70 x 35,66 m (arie construită = 2724,90 mp), fiind realizată din cadre metalice, cu fundații izolate din beton armat. Închiderile laterale sunt din panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6012) cu un soclu din beton armat de 1,00 m înălțime, termoizolat cu polistiren extrudat de 5 cm grosime. Învelitoarea este din panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), culoare alba (RAL 9010).

Hala are 6 compartimente cu 26 de boxe/compartiment, cu o capacitate maximă de 2700 locuri porci. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală perforată din grătare din beton și cuve din beton armat. Sub zona de creștere a porcilor prevăzută cu pardoseală din grătare va fi construită o cuvă în care se vor scurge dejecțiile. Sub această cuva va fi amplasată o conductă pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor semilichide. În interiorul halei va fi prevăzută o placă de izolare termică, montată la fața grinzilor metalice, pe o structură de pane metalice realizate din profile cu pereți subțiri. Compartimentările interioare se vor realiza din zidărie de B.C.A. (grosime 25 cm) cu o diafragmă de beton armat (h=1,00 m).

Clădirea are următoarea organizare funcțională:

Organizare funcțională a halei de creștere

| Denumire încăpere | Suprafață (mp) |
|-------------------|----------------|
| Compartiment 1 | 424.93 |
| Compartiment 2 | 426.02 |

| | |
|------------------------------|----------------|
| Compartiment 3 | 424.93 |
| Compartiment 4 | 424.93 |
| Compartiment 5 | 426.02 |
| Compartiment 6 | 424.93 |
| Coridor | 69.92 |
| Rampa primire/ livrare porci | 27.76 |
| Total suprafață utilă | 2649.44 |

Finisaje exterioare:

- Închideri exterioare din panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6012);
- Stâlpii metalici vor fi placați cu panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6012);
- Îneluitoare va fi panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), culoare alba (RAL 9010)
- Tâmplărie din aluminiu.

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară prevăzută va fi din PVC sau metalică;
- Vor fi executate tencuieli cu grosimea de 2 cm la interior;
- Pardoselile vor fi adaptate spațiului interior – ciment sclivisit (pentru coridoare), grătare prefabricate din beton (în rest).

Capacitatea de producție a clădirii propuse este prezentată în următorul tabel (conform **Ordin ANSVSA nr. 57/2012 privind completarea Ordinului nr. 202 din 25 august 2006**, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standardele minime pentru protecția porcinelor):

Capacitate hală creștere

| Nr. hala | Tipul halei | Numărul de compartimente | Numărul de boxe/comp. | Dimensiune boxa | Numărul de locuri | Capacitatea medie proiectată a halei (numărul de locuri) |
|----------|-------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|---|--|
| Grajd | Îngrășare | 6 | 16 boxe/comp. | Boxe: 4,50 x aprox.5,36 m | 6 compartimente x 16 boxe x 30 porci/boxă = 2880 locuri | 2700 porci |

În general la orice moment se regăsesc într-un anume procent porci pentru îngrășare în hale. Totalul reprezintă capacitatea maximă de cazare a fermei și nu efectivele medii zilnice, deoarece în orice moment sunt boxe/compartimente goale ce sunt în dezinfecție/vid sanitar. Efectivul mediu la această fermă este de 2700 porci.

În hală sunt utilizate următoarele sisteme:

SISTEMUL DE HRĂNIRE

Procesul de hrănire, microclimatul și ventilația în interiorul halei vor fi comandate de către un calculator de proces. Furajele provenite de FNC-uri autorizate sunt depozitate în cele 6 silozuri (buncăre) cu capacitatea de 12 mc fiecare (72 mc în total) amplasate în partea vestică a halei în exterior. Umplerea buncărelor se face pneumatic direct din bena de transport. Furajele sunt transportate în hale prin intermediul transportor cu noduri (TN) acționate electric, care va pleca din partea inferioară a fiecărui buncăr către banda transportoare și sistemul de distribuție poziționat în interiorul clădirii. Extragerea furajului va fi controlată de senzorii de capacitate ai sistemului de extragere, activate de cererea de hrană. Hala va fi echipată cu sisteme de distribuție, care transportă furajul către dispersoarele de volum, poziționate la nivelul pardoselii în boxele de creștere. Ultima hrănitore va fi prevăzută cu un senzor pentru detectarea prezenței sau absenței furajului în buncăr.

SISTEMUL DE EVACUARE A DEJECCIILOR SEMILICHIDE

Dejecțiile de la porci, precum și apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare din hale, se vor colecta sub zona cu pardoseală din grătare prefabricate de beton. Aceasta este realizată dintr-o cuvă

din beton cu adâncimea de 80 cm și o zonă centrală de 95 cm. Sub această cuvă vor fi amplasate conductele pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor semilichide realizate din țevi PVC îmbinate cu mufă și garnitura de cauciuc cu diametrul Ø315 mm. La capătul fiecărei conducte va fi prevăzută o valvă de aerisire. Acest sistem de golire asigură eliminarea completă a dejecțiilor și a sedimentelor solide de pe fundul canalelor. Pâniile de admisie sunt dispuse puțin sub nivelul cuvei de dejecții (cu 15 cm), pentru asigurarea unei goliri complete. Impermeabilitatea este asigurată prin garniturile speciale din cauciuc dispuse constructiv în dopurile de închidere ale pâniilor de admisie.

Rețeaua de canalizare este pozată în pantă continuă de 5‰ (5 mm/m) către căminele de racord. Dejecțiile brute sunt pompate în laguna impermeabilizată propusă.

CONTROLUL CLIMATULUI INTERN AL HALELOR

Ventilația adăposturilor va fi asigurată printr-un sistem de ventilație la presiune negativă. Aerul atmosferic va fi atras în clădire prin guri de admisie amplasate la nivelul frontoanelor, deasupra tavanului și va fi eliminat prin ventilatoare amplasate la nivelul acoperișului. Gurile de aspirație și ventilatoarele sunt prevăzute cu un sistem de deschidere în caz de urgență, controlat termic, iar deschiderea se face gradual în funcție de temperatură. Răcirea în timpul verii se va realiza prin intermediul unui sistem de tip PAD Cooling, amplasat pe frontoane, deasupra tavanului.

Sistemul de ventilație este format din:

- Admisie: fante de admisie cu suprafața totală de 20 mp (câte 10 mp în fiecare fronton);
- Evacuare: 24 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici:
 - debit la presiune negativă de 0 Pa = 14130 mc/h;
 - consum: 39 W/1000mc/h;
 - viteza de evacuare: 11.8 m/s;
 - diametru gură exhaustare: 63 cm → 0.312 mp per exhaustor sau 7.488 mp per hală;
 - debit evacuare hală = 24 x 14130 = 339120 mc/h;
- În zilele caniculare temperatura și umiditatea sunt controlate cu o instalație specială de umidifiere și răcire a aerului (PAD Cooling – instalație de răcire cu faguri – 2 buc. 1,5 x 15 m), precum și prin creșterea ventilației.

Coridor tehnic

- Arie construită = 18,78 mp Suprafață utilă = 15,20 mp.
- Regim înălțime = Parter

Asigură conexiunea dintre grajd-ul de creștere a suinelor și filtrul sanitar având rol de trecere din zona murdară în zona curată. Coridorul tehnic propus este realizat din zidărie de BCA de 15 cm, cu un soclu din beton armat de 1,00 m înălțime, termoizolați cu termosistem de 10 cm (polistiren expandat). Învelitoarea este din panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), culoare alba (RAL 9010).

Finisaje exterioare:

- pereți exteriori termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime, montat cu adeziv și florete din plastic. Finisaj exterior propus: tencuială exterioară decorativă - culoare albă;
- învelitoare din panouri de acoperiș tip sandwich, grosime 80 mm, culoare culoare alba (RAL 9010).

Finisaje interioare:

- Vor fi executate tencuieli cu grosimea de 2 cm la interior;
- Pardoselile vor fi adaptate spațiului interior – beton sclivisit.

C2-Ob.2 Filtru sanitar

- Arie construită = 105,60 mp
- Regim înălțime = Parter

Se propune construirea unei clădiri cu rol de filtru sanitar, amplasată conform planului de situație. Clădirea are forma neregulată în plan cu dimensiunile maxime de 13,28 x 8,83 m (arie construită = 100,61 mp). Aceasta are structura de rezistență realizată din zidărie din BCA confinată cu stâlpișori și centuri din beton armat, planșeu din beton armat și termoizolație din polistiren expandat. Închiderile laterale sunt din pereți din zidărie de BCA de 25 cm, cu un soclu din beton armat, termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime și finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002). Învelitoarea este din tablă cutată, culoare alb (RAL 9010).

Clădirea va fi utilizată în cadrul fluxului tehnologic al fermei având funcțiunea de vestiar + filtru sanitar. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală din gresie. Compartimentările interioare se vor realiza din pereți din zidărie de BCA de 25 cm, și pereți din ghips-carton la grupurile sanitare și vestiare.

Clădirea are următoarea organizare funcțională:

Organizare funcțională filtru sanitar

| | S utilă (mp) |
|------------------------------|----------------|
| Chicinetă | 27,73 |
| Vestiar murdar | 12,16 |
| Vestiar curat | 14,73 |
| Boxa curatenie | 1,22 |
| W.C. | 2,43 |
| W.C. | 2,30 |
| Dușuri | 3,75 |
| Birou | 14,76 |
| Depozit medicamente | 4,46 |
| TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ | 83,54mp |

Finisaje exterioare:

- Pereți exteriori termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime, finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002);
- Soclu – tencuială decorativă culoare gri, rezistentă la intemperii, termoizolat cu polistiren extrudat de 5 cm grosime;
- Învelitoare din tablă cutată, culoare alb (RAL 9010);
- Tâmplărie PVC cu geam termoizolant.

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară prevăzută va fi din PVC;
- Vor fi executate tencuieli cu grosimea de 2 cm la interior;
- Pardoselile vor fi din gresie.

C3-Ob.3 Atelier

- Arie construită = 237,11 mp
- Regim înălțime = Parter

Se propune construirea unei clădiri cu rol de mentenanță, amplasată conform planului de situație. Clădirea va avea forma dreptunghiulară cu dimensiunile de 18,67 x 12,70 m (arie construită = 237,11 mp), fiind realizată din cadre metalice, cu fundații izolate din beton armat. Închiderile laterale sunt din panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6012) cu un soclu din beton armat, termoizolat cu polistiren extrudat de 5 cm grosime. Învelitoarea este din panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), culoare alba (RAL 9010). Compartimentările interioare se vor realiza din panouri sandwich (8 cm grosime). Pardoseala prevăzută pentru această construcție este din beton sclivisit (în zona incineratorului).

Organizare funcțională atelier

| | S utilă (mp) |
|------------------------------|-----------------|
| Atelier | 145,74 |
| Atelier | 76,20 |
| TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ | 221,94mp |

Finisaje exterioare:

- Închideri exterioare din panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6012);
- Învelitoare va fi panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), culoare alba (RAL 9010)
- Tâmplărie din PVC.

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară prevăzută va fi din PVC;
- Compartimentările interioare se vor realiza din panouri sandwich (8 cm grosime).
- Pardoselile vor fi din beton sclivisit.

C4-Ob.4 Incinerator

- Arie construită = 75,47 mp
- Regim înălțime = Parter

Se propune construirea a unei clădiri, amplasate în partea de vest a terenului, conform planului de situație. Clădirea are forma dreptunghiulară cu dimensiunile de 9,98 x 7,68 m (arie construită = 75,27 mp) fiind realizată din zidărie de B.C.A. confinată, cu fundații continue din beton armat sub pereți, cu stâlpișori și grinzi din beton armat, care adăpostește utilajul incineratorului. Învelitoarea este din tablă cutată, culoare alb (RAL 9010). Pardoseala prevăzută pentru această construcție este din beton sclivisit (in zona incineratorului). Compartimentările interioare se vor realiza din gips-carton la vestiar și B.C.A.

Organizare funcțională incinerator

| | S utilă (mp) |
|------------------------------|----------------|
| Incinerator | 38,88 |
| Depozit frigorific | 14,02 |
| Vestiar | 8,03 |
| TOTAL SUPRAFAȚĂ UTILĂ | 60,93mp |

Finisaje exterioare:

- Pereți exteriori finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002), la spațiu pentru incinerator și pereți exteriori termoizolați cu polistiren expandat de 10 cm grosime, finisați cu tencuială decorativă de exterior, culoare alb (RAL 9002), la depozitul frigorific și vestiar;
- Soclu – tencuială decorativă culoare gri, rezistentă la intemperii, termoizolat cu polistiren extrudat de 5 cm grosime;
- Învelitoarea este din tablă cutată, culoare alb (RAL 9010).
- Tâmplărie PVC cu geam termoizolant.

Finisaje interioare:

- Tâmplăria interioară prevăzută va fi din PVC;
- Vor fi executate tencuieli cu grosimea de 2 cm la interior;
- Pardoselile vor fi din beton sclivisit la spațiu pentru incinerator și pardoseli din gresie la depozitul frigorific și vestiar.

Echipament incinerare

Incineratorul propus este de tip **Volkan 400** și are următoarele caracteristici:

Incineratorul funcționează în conformitate cu cerințele europene, fiind certificat și autorizat DEFRA, respectând în totalitate cerințele regulamentului CE nr. 1069 din 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate

consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animală) și Regulamentului UE nr. 142/2011 al Comisiei din 25 februarie 2011 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman, precum și prevederile Ordinului ANSVSA nr.16/2010 în domeniul incinerării deșeurilor.

Volkan 400 este un incinerator destinat arderii deșeurilor de origine animală: cadavre, resturi organice de origine animală (de ex. placentă).

Caracteristicile tehnice ale incineratorului

| Caracteristici: | Valori: | Obs. |
|---|---------------------|--|
| Dimensiuni de gabarit (m) | 2.8x1.6x4.1 | Lungime x lățime x înălțime (fără coș evacuare gaze de ardere) |
| Greutate (kg) | 2400 | Estimată |
| Volum cameră principală (m ³) | 0.71 | |
| Dimensiuni cameră principală (m) | 1.4x0.8x0.7 | Lungime x lățime x înălțime |
| Dimensiuni ușa de încărcare (m) | 0.788x0.707 | Lățime x Lungime |
| Înălțime la ușa de încărcare (m) | 0.9 | De la podea la margine |
| Rata de ardere: | Max. 50 kg/ oră | În funcție de deșeurii |
| Capacitate de încărcare maximă | Pana la 240 kg/mc | În funcție de deșeurii |
| Capacitate cameră | 400 kg/mc | |
| Volum de încărcare (m ³) | 0.42 | |
| Durata estimativă a șarjei de ardere: | 10 ore | Pentru o rată de ardere de 50 kg/oră și încărcare de 100 kg. |
| Combustibil utilizat: | Motorină | |
| Consum de combustibil - pt. DIESEL | 6 - 9 l/h | Consumuri orientative |
| Energie electrică | 230 V/50Hz/1500VA | |
| Debit volumetric evacuare gaze de ardere (m ³ /s la 850°C) | 0,216 | |
| Viteza evacuare gaze de ardere (m/s) | 6.1 | |
| Mod de încărcare cu deșeurii: | Manual, pe deasupra | |
| Mod de eliminare a cenușii | Manual | |

Părțile componente ale incineratorului sunt:

- Camera de ardere (principală)
- Camera postcombustie (secundară)
- Arzător camera de ardere (principală) + furtun flexibil + capac protecție metalic – 2 buc.
- Arzător camera postcombustie (secundară) + furtun flexibil + capac protecție metalic
- Termocuplu camera postcombustie
- Termocuplu camera de ardere
- Cos de evacuare gaze de ardere
- Panou de control complet (include cabluri pentru arzătoare și termocuplu și cablu de alimentare cu energie electrică)

Incineratorul este dotat cu 3 arzătoare pe motorină – 2 pentru camera principală de ardere de 20 kW și 1 pentru camera secundară de 36 kW.

Operarea incineratorului este foarte simplă. Operatorul încarcă deșeurile manual în camera de combustie. Se selectează programul de incinerare adecvat și apoi se așteaptă finalizarea acestuia. Incineratorul este dotat cu o cameră de post-combustie prevăzută cu arzător propriu, în care gazele de ardere sunt menținute minim 2 secunde la o temperatură de minim 850°C, asigurându-se astfel oxidarea tuturor gazelor emise.

Incineratorul respectă cerințele minime impuse prin *Ordinul nr. 16/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților/*

centrelor de colectare/ exploatațiilor de origine și a mijloacelor de transport din domeniul sănătății și al bunăstării animalelor, a unităților implicate în depozitarea și neutralizarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman și a produselor procesate, respectiv (extras):

- Funcționarea incineratorului asigură o temperatură de 850°C măsurată, timp de două secunde, în apropierea peretelui intern sau în alt punct reprezentativ al camerei de combustie, a gazului ce rezultă din proces;
- Asigurarea unui arzător auxiliar conectat automat pentru situațiile în care scade temperatura gazelor de combustie sub 850°C și în cursul operațiunilor de pornire și de oprire
- Sistem automat pentru a se preveni supraîncărcarea cu subproduse de la animale la pornire, până când a fost atinsă temperatura de 850°C și ori de câte ori temperatura de 850°C nu este menținută la acest nivel;
- Sistem corespunzător de introducere a deșeurilor în camera de ardere cu manipulare directă;
- Incineratorul este prevăzut cu un modul electronic care înregistrează datele de proces, inclusiv temperatura din camerele de ardere. Aceste date sunt arhivate și pot fi verificate.
- Amplasamentul incineratorului este ales astfel încât terenul să aibă stabilitate, fluxul deșeurilor este complet separat de cel al animalelor vii, separarea fizică totală între incinerator pe de o parte și efectivele de animale, furajele și așternutul acestora pe de altă parte
- Zonele de depozitare a subproduselor de origine animală și de cenușă sunt acoperite, etichetate și închise etanș.

Ob. 5. LAGUNĂ STOCARE DEJECTII

- Arie utilă (la partea superioară) = 1482,00 mp
- Adâncime maximă = 3,00 m
- Adâncime utilă = 2,80 m
- Volum util stocare dejectii = 3500,00 mc

Laguna pentru stocare dejectii va avea dimensiunile utile (partea superioara a taluzului interior): 25,00 m x 57,00 m. Suprafața utilă a lagunei este de 1.482 mp, o adâncime maximă de 3,00 m, fiind realizată prin excavarea cavității principale și prin crearea rambleului perimetral cu pământul excavat. După realizarea taluzului din pământ compactat în straturi succesive, se va realiza o protecție a cuvei interioare prin crearea unui strat de nisip cu grosimea de 5 cm. Laguna va fi etanșeizată prin folosirea unei membrane geotextile electrosudabilă cu grosime de circa 2,5 mm.

În conformitate cu prevederile **Hotărârii nr. 856 din 16 August 2002** privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase și a **Ordinului nr. 95 din 12 februarie 2005** al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, dejectiile animaliere (materii fecale, urina, inclusiv resturi de paie) colectate separat și tratate în afara incintei au codul de deșeu **02 01 06** și fac parte din categoria produselor nepericuloase provenind din secțiunea „**Deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor**” pentru care se recomandă aplicarea unei metode de valorificare.

În conformitate cu Ordinul comun nr. 1182 din 22.11. 2005 al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor și nr. 1270 din 30.11. 2005 al Ministerului Agriculturii, Padurilor și Dezvoltării Rurale privind aprobarea „Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole” metoda recomandată pentru valorificare dejectiilor animale este folosirea acestora ca fertilizant pe terenurile agricole.

Având în vedere însă că în folosirea dejectiilor ca fertilizant pe terenurile agricole există perioade de interdicție a aplicării acestora, laguna trebuie proiectată astfel încât să poată prelua dejectiile generate în perioadele de interdicție. Concluziile BAT pentru această activitate prevăd o capacitate a lagunei

care să asigure colectarea dejecțiilor generate pe 4 luni de funcționare. Capacitatea lagunei propuse este de 3500 mc și respectă prevederile de mai sus.

Dejecțiile din lagună vor fi evacuate pe terenurile agricole din zonă. Laguna va fi amenajată astfel, încât să se evite orice risc a unei poluări accidentale. Depozitele trebuie să aibă o capacitate care să asigure stocarea pentru o perioadă de minim **4 luni (17-18 săptămâni)**, a dejecțiilor provenite din activitatea unității (cf. Măsurii 147 din Codul celor mai bune practici agricole).

Volume maxime anuale de dejecții (bălegar și urină):

| Denumire clădire | Nr. capete | Factor de emisie dejecții* (mc/cap/an) | Volum de dejecții (mc/an) |
|------------------|-------------|---|------------------------------|
| Porci grași | 2700 | 1,1-1,5 (mediu 1,3) | 3.510 |
| Total | 2700 | | 3.510 |

*) BREF ILF Secțiunea 3.3.1.2. Tabel 3.27

Notă: Totalul reprezintă capacitatea maximă de cazare a fermei și nu efectivele medii zilnice, deoarece în orice moment sunt boxe/compimente goale ce sunt în dezinfectie/vid sanitar.

La amenajarea lagunei se va realiza impermeabilizarea totală a acesteia. În conformitate cu prevederile Documentului de Referință asupra "Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor" adoptate de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor, bazinele de stocare a dejecțiilor trebuie prevăzute cu dispozitive care să monitorizeze în timp integritatea impermeabilizării și să prevină infiltrarea eventualelor scurgeri provenite din mixtura de dejecții, care au un conținut ridicat de azot și fosfor.

În vederea bunei exploatare a lagunei de stocare a dejecțiilor în condiții de siguranță și securitate a muncii precum și în condiții de bună funcționare, va fi prevăzută cu următoarele accesorii:

- Laguna are taluzele realizate din pamant compactat cu înălțimea de cca. 0,50 m deasupra solului;
- Laguna va fi etanșezată prin folosirea unei membrane geotextile electrosudabilă cu grosime de circa 2,5 mm.
- În zona de protecție vor fi montate plăcuțe de avertizare cu dimensiunea 0,5x1m cu inscripția: „ACCESUL INTERZIS - PERICOL DE ÎNEC” scrise cu litere negre pe fond galben;
- Perimetrul lagunei va fi prevăzut cu iluminare de siguranță pe timp de noapte pentru a semnaliza prezența lagunei și a evita accidente;
- Laguna va fi prevăzută cu scări de evacuare de urgență, care să permită animalelor și oamenilor, care ar putea să cadă accidental în acest bazin, să se salveze. Lungimea scărilor trebuie să fie cel puțin atât cât să permită ieșirea oamenilor și animalelor chiar și atunci când bazinul este gol.

Calitatea lucrării solului la administrarea gunoierului de grajd se consideră a fi bună atunci când terenul este acoperit uniform iar materialul administrat nu rămâne în agregate mai mari de 4 - 6 cm. Uniformitatea de împrăștiere, indiferent dacă aceasta operație se efectuează manual sau mecanizat, trebuie să depășească 75%. Pentru aplicarea mecanizată a îngrășămintelor organice solide - gunoi de grajd, se folosesc mașini de aplicat gunoi de grajd. Încorporarea directă în sol se va face în timpul vegetației sau în afara perioadei de vegetație, la adâncimea de 10-30 cm. Normele privind împrăștierea se stabilesc în funcție de cerințele culturilor, conform tehnologiilor de cultură și cartării agrochimice, fiind cuprinse între 5 și 80 t/ha.

Perioadele când se aplica îngrășămintele organice se stabilesc în funcție de diferite condiții:

- cât mai devreme posibil, în cadrul perioadei de creștere a culturilor, pentru a maximiza preluarea nutrienților de cultură și a minimiza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi rezultată în timpul iernii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până la 30 septembrie.
- să fie evitată aplicarea lor în perioadele de extra-sezon (în afara fazelor de vegetație activă), care variază în cadrul țării, depinzând de condițiile climatice locale, între lunile octombrie și februarie, perioada maximă fiind specifică pentru zonele umede și reci, în care sezonul de vegetație începe

mai târziu. Sunt permise excepții de la această regulă generală acolo unde planul de management stabilește ca împrăștierea îngrășămintelor organice se poate realiza de-a lungul perioadei de extra-sezon, fără riscul de producere a poluării apelor sau unde sunt condiții meteorologice excepționale;

- în anumite areale, în special pe soluri cu strat subțire calcaros, există pericol iminent de poluare a apelor subterane. În funcție de specificul local, întotdeauna acest pericol trebuie luat în considerare când se aplică îngrășăminte organice în astfel de areale cu risc ridicat.
- condițiile meteorologice, starea solului și a resurselor de apă care fac inefficientă sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe teren și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.

Ob. 6. PUȚ FORAT

- Adâncime = conform studiului hidrogeologic, 100 m
- Electropompa submersibilă

Gospodăria de apă va fi compusă din:

- un foraj de medie adâncime, având următoarele caracteristici tehnice prognozate: H = 100 m. Acesta va fi modificat în urma întocmirii unui studiu hidrologic;
- electropompa submersibilă
- un rezervor tampon pentru filtrul sanitar, având capacitatea de 5 mc.

Ob. 7. BAZINE VIDANJABILE

- BV1 = 8 mc – filtru sanitar
- BV2 = 2 mc – atelier și incinerator.

Bazinul vidanjabil BV1 propus este îngropat și realizat din poliesteri armați cu fibră de sticlă. Acesta va prelua apele menajere de la grupurile sanitare și vestiar din cadrul Ob. 2 (Filtru sanitar). Dimensiunile bazinului sunt: volum = 8 mc, diametru 1,6 m, lungime 4,12 m. Vidanjarea bazinului se va face periodic, apele menajere se vor transporta la cea mai apropiată stație de epurare din zonă.

Bazinul vidanjabil BV2 are volumul de 2 mc și preia apele uzate menajere de la atelier și incinerator. Se vidanjează la fel ca BV1.

Ob. 8. STATIE POMPARE DEJECTII

Dejecțiile din hală sunt direcționate gravitațional către un bazin tampon de 10 mc amplasat în laterala halei. De aici, cu ajutorul unei pompe submersibile cu debitul de 5 mc/h, dejecțiile sunt pompate în lagună. Stația de pompe este formată din 2 pompe identice, din care una de rezervă.

Ob.9 ÎMPREJMUIRE

- Lungime = 592,00 m
- H min = 2.00 mp
- Tip împrejmuire: plasă din sarmă și sârmă ghimpată cu stâlpi metalici
- Înălțime plasă sârmă = 1,70 m
- O poartă automată

Împrejmuirea va fi efectuată din stâlpi metalici 60x40x3 mm, cu fundații izolate și cu plasă din sarmă și sârmă ghimpată.

Ob.10 ALEI SI PLATFORME AMENAJATE

- Suprafață alei betonate = 160,00 mp
- Suprafață alei pietruite = 1060,00 mp

Se vor propune realizarea unor platforme și alei carosabile, dimensionate corespunzător traficului auto și pietonal, și pentru evacuarea eficientă a apelor meteorice. Sunt propuse rigole și guri de preluare

dimensionate conform cantității de ape normată. Accesul și ieșirea autovehiculelor din incinta fermei se realizează numai prin sistemul de dezinfectie. Pentru eliminarea apei de pe platformele carosabile, accesul carosabil și zona sistematizată au fost create pante pentru scurgerea apelor pluviale dinspre interiorul incintei spre drumurile laterale sau spre zonele verzi pentru infiltrare în sol.

SISTEMATIZARE VERTICALĂ

Se propun lucrări de sistematizare verticală în vederea realizării de accese, circulații pietonale și carosabile optime în incinta fermei, a clădirilor și pentru evacuarea eficientă a apelor meteorice. Sunt propuse rigole și guri de preluare dimensionate conform cantității de ape normată. La elaborarea soluției de sistematizare verticală s-au avut în vedere următoarele criterii:

- Stabilirea pentru clădiri a unor cote verticale convenabile, corelate cu cele ale terenului amenajat;
- Asigurarea de accese și circulații pietonale și carosabile fluente;
- Reducerea volumului de lucrări de săpături și sistematizare verticală a terenului, pe cât posibil;
- Asigurarea pantelor necesare evacuării apelor de suprafață.

În cadrul amplasamentului studiat s-a propus amenajarea de spații verzi în suprafața rămasă după amenajarea acceselor și a platformelor necesare traficului și clădirilor, spații ce se propun a fi înșămânțate cu gazon rezistent la uzură.

3.6.3.2 Descrierea fluxului tehnologic

Obiectul principal de activitate al fermei este creșterea și îngrășarea porcilor grași de la greutatea de 25 kg până la greutatea de sacrificare (105-110 kg), în sistem intensiv cu circuit închis. Ferma este împărțită în 3 zone distincte:

- zona curată (interiorul fermei - hală de producție, filtru sanitar, dezinfectant și exteriorul ei până la nivelul primului gard de lângă hală);
- zona gri (drum de acces al autospecialelor pentru alimentare cu furaj, spațiile verzi);
- zona murdară (sediul administrativ, drumurile de acces comun, lagună dejecții, teren liber).

Efectivul mediu zilnic al fermei este de 2700 capete porci grași. Numărul de cicluri de producție va fi de 3,4 pe an. Hala este populată cu tineret porcine provenit de la ferme autorizate de multiplicare a suinelor. Din motive de biosecuritate toate mișcările de animale, precum și deplasarea personalului se fac prin culcuare acoperite care fac legătura între hală și rampa de livrare și filtru sanitar.

Toate echipamentele din hala de producție sunt livrate de furnizori autorizați:

- *Pardoseala* - Este realizată din grătare de beton armat.
- *Boxele* - Pereții boxelor comune sunt din plăci de PVC asamblate cu elemente metalice din inox și țevă zincată.
- *Sistemul de furajare*. Transportul furajului de la buncărele exterioare la dozatoare se face cu un transportor cu noduri (TN) asistat de un calculator. Din dozatoare furajul ajunge în troacele de inox, asigurând astfel furajarea ad-libitum a porcilor.
- *Sistemul de adăpare*. Toata rețeaua de apă este constituită din țevă PEHD, iar în boxe, din țeava inox la care sunt atașate suzete. Fiecare boxă comună are prevăzută cel puțin 2 suzete.
- *Microclimatul*. Controlul parametrilor de microclimat este realizat cu calculatoare a căror program este diferit în funcție de vârsta porcilor, pe baza senzorilor existenți în hală. Aportul minim de aer pe cap de animal se realizează prin ventilație artificială formată din guri cu clapete de admisie a aerului situate în frontoane și ventilatoare montate în tavan. În zilele caniculare temperatura și umiditatea sunt controlate cu o instalație specială de umidifiere și răcire a aerului (pad-cooling), precum și prin creșterea ventilației.
- *Iluminatul*. Este artificial fiind asigurat cu corpuri LED ce au un consum redus de energie, iar intensitatea luminoasă este de minim 50 lucsi/mp.
- *Evacuarea și stocarea dejecțiilor*. Dejecțiile sunt colectate în cuva de sub grătare care asigură o stocare primară de câteva zile. Cuva este prevăzută cu canale și guri de evacuare cu dop ce

comunică cu o țevă PVC de 320 mm amplasată sub structura de beton a canalului și prin care dejecțiile sunt dirijate gravitațional către bazinul tampon al stației de pompare, de unde sunt pompate în lagună. Laguna are volumul de cca. 3500 mc și este impermeabilă folosindu-se o membrană geotextilă electrosudabilă cu grosimea de 2,5 mm. Dejecțiile vor fi utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din zonă.

3.6.3.3 Bilanț teritorial

Suprafața teren este de 18.500,00 mp (din acte).

Bilanț suprafețe

| Clădiri propuse | Suprafață construită | Suprafața desfășurată | Suprafața utilă |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| C1- Ob.1 Grajd îngrășare | 2.735,10 | 2.735,10 | 2.649,44 |
| C2- Ob.2 Filtru Sanitar | 105,60 | 105,60 | 83,54 |
| C3- Ob.3 Atelier | 237,11 | 237,11 | 221,94 |
| C4- Ob.4 Incinerator | 75,47 | 75,47 | 60,93 |
| Coridor tehnic | 18,78 | 18,78 | 15,20 |
| Total construit | 3.172,06 | 3.172,06 | 3.031,05 |

Înălțimea construcțiilor:

- C1- Ob.1 Grajd îngrășare: Hmax coamă = 8,51 m; Hmin streășină = 3,58 m
- C2- Ob.2 Filtru Sanitar: Hmax coamă = 4,81 m; Hmin streășină = 2,80 m
- C3- Ob.3 Atelier: Hmax coamă = 6,18 m; Hmin streășină = 4,66 m
- C4- Ob.4 Incinerator: Hmax coamă = 4,80 m; Hmin streășină = 3,41 m

Volumul construcțiilor

- C1- Ob.1 Grajd îngrășare = 19.070 mc
- C2- Ob.2 Filtru Sanitar = 440 mc
- C3- Ob.3 Atelier = 870 mc
- C4- Ob.4 Incinerator = 310 mc
- Coridor tehnic = 58 mc
- Total volum construcții propuse = 20.748 mc

Procent de ocupare a terenului

- POT existent = 0,00%
- POT propus = 17,15%

Coefficient de utilizare a terenului

- CUT existent = 0,00 mp Ad/mp teren;
- CUT propus – 0.17 mp Ad/mp teren;

3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

În fermă se utilizează materiile prime, materiale și rezultă produsele și deșeurile din tabelul de mai jos. Calculele sunt făcute pentru capacitatea ținând cont de efectivele medii zilnice, de 2700 locuri. Se produc anual 3,4 serii, rezultând un număr de capete produse anual de 9180.

Bilanț de materiale pentru activitatea de creștere porci în halele fermei

| Nr. crt. | Intrări | U.M. | Consum specific | Cantitatea anuală (U.M./an) | Observații, mod de calcul |
|----------|------------------------|------|--|-----------------------------|------------------------------|
| 1. | Purcei pentru îngrășat | Tone | 25 kg/cap | 230 | 9180 capete / an x 25 kg/cap |
| 2. | Furaje combinate | Tone | 2.0 - 3.2 kg/cap/zi (BREF cap. 3.2.1.2) | 3154 | 2700 x 3.2 = 8640 kg / zi |
| 3. | Apă adăpare | Tone | 6 - 10 l/ loc/zi | 9855 | 2700 x 10 = 27000 l/zi |

| | | | | | |
|-----------------|---|-------------|--|------------------------------------|---|
| 4. | Apă spălare boxe | Tone | 5 l/mp | 45 | Se efectuează igienizări după fiecare ciclu de producție 2650 mp x 5 l/mp x 3.4 serii |
| 5. | Apă menajeră (filtre sanitare) | Tone | 50 l/angajat și zi | 73 | Pentru fermă vor lucra 4 angajați |
| 6. | Materiale de uz veterinar | Tone | 1.5 kg/cap/an | 13.77 | Sunt incluse: materiale de laborator, medicamente, vaccinuri, antibiotice etc. |
| 7. | Alte materiale pentru întreținere, igienizare personal, consumuri personal etc. | Tone | - | 5 | Din acestea se produc deșeurile menajere |
| 8. | Motorină pentru incinerator | Tone | - | 10 | Motorina este stocată într-un rezervor metalic de 2500 l în clădirea incineratorului |
| Nr. crt. | Ieșiri | U.M. | Indice de producere specific | Cantitatea anuală (U.M./an) | Observații , mod de calcul |
| 9. | Creștere în greutate | Tone | 0.97 kg/zi În general, indicele de creștere este de 3.56 kg furaj / kg porc | 956 | 2700 x 0.97 kg/zi |
| 10. | Dejecții (lichide + solide) | Tone | 1.1 – 1.5 mc/cap/an* BREF 3.3.1.2 | 3710 | 3510 mc/an, la densitatea de 1057 kg/mc |
| 11. | Apă menajer uzată | Tone | 50 l/angajat și zi | 73 | În bazine vidanjabile, 4 angajați, preluare în bază de contract |
| 12. | Deșeuri țesut animalier (mortăciuni) | Tone | 2% mortalități | 20.2 | 9180 capete x 110 kg (maxim) x 2% |
| 13. | Deșeuri menajere și asimilabile acestora | Tone | - | 5 | |

*) Calculul dejecțiilor s-a făcut anterior

Produsul finit este reprezentat de porcii grași, la greutatea de 110 kg. Aceștia sunt comercializați la terți pentru sacrificare și valorificare. Producția anuală este de 2700 x 110 kg/cap x 3.4 serii = **1010 tone /an.**

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

3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Energie

Consumul specific de energie (termică + electrică) este cuprins între 19 și 48 kWh/cap/an (conform BREF, cap. 3.2.4). Astfel, consumul de energie al fermei este de maxim 130 MWh/an, reprezentând energie electrică pentru iluminat, acționat mașini și climatizare.

Ferma se va alimenta cu energie electrică prin racord la rețeaua existentă în zonă, în baza unui aviz de racordare. Ferma va fi dotată și cu un generator electric cu funcționare pe motorină, pentru situațiile de avarie energie electrică, cu putere 25kva.

În fermă se utilizează energie termică pentru încălzirea filtrului sanitar – o centrală termică pe energie electrică, de 25 kW.

Consumul specific de energie al Fermei va fi de 20 kWh/cap/an, încadrându-se în specificațiile BAT.

Alimentare cu apă

Pentru nevoi igienico – sanitare și tehnologice se utilizează apă dintr-o sursă proprie constituită dintr-un put forat cu Dn= 300 mm, H = 100 m, echipat cu instalație de hidrofor prevăzută cu vas tampon de

5 mc. Apa va fi distribuită la consumatori prin conducte PEHD Dn 110 mm;

Necesarul de apă al fermei a fost calculat astfel:

- *Necesar de apă pentru personalul productiv*: Q zi med. = 0.2 mc/zi (4 angajați)
- *Necesar de apă în scop tehnologic pentru igienizări, spălări și clătiri hale*. Se utilizează maxim 5 l apă/mp. Rezultă un necesar de apă: Qn zi med. = 0.123 mc/zi.
- *Necesarul pentru consumul biologic al porcilor*. Consumul normat de apă pe cap și zi este de 6 – 10 l/cap/zi (BREF ILF Secțiunea 3.2.2.2.1 Tabel 3.13). Rezultă un consum de 27 mc/zi.

Rezultă un consum mediu la capacitatea nominală: Qn zi med. = 27.323 mc/zi sau 9973 mc/an.

Canalizarea apelor uzate

Managementul apelor uzate se face în felul următor:

- *Apele uzate rezultate cu caracter menajer*:
 - De la filtrul sanitar sunt colectate de rețeaua proprie de canalizare, realizată din țevă PVC și descărcate într-un bazin vidanjabil cu $V_u=8$ mc.
 - De la incinerator și atelier sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 2 mc;Din bazine apele uzate menajere sunt preluate prin vidanjare și transportate la o stație de epurare autorizată. Debitul de apă uzată menajeră evacuată este: Q szi med. = 0,2 mc/zi.
- *Apele de spălare* urmează același traseu ca și dejecțiile, fiind preluate de rețelele de evacuare dejecții;
- *Apele pluviale* sunt preluate prin rigole și evacuate în mediu.

Managementul dejecțiilor

- Dejecțiile provenite de la hala de producție sunt colectate gravitațional în cuva de sub grătare și evacuate prin intermediul canalelor de evacuare, prevăzute cu dopuri. Dejecțiile sunt direcționate spre stația de pompare prevăzută cu un bazin tampon de 10 mc, de unde sunt pompate în laguna cu volumul util de 3500 mc.
- Periodic, după mineralizare, dejecțiile sunt preluate de terți și sunt utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din zonă, cu respectarea prevederilor Ordinului comun nr. 344/ 708/ 2004, 242/197/2005 și 1182/1270/2006 ale M.M.G.A. și M.A.P.D.R. și STAS nr. 9450-88, privind managementul reziduurilor organice provenite din zootehnie și Codului bunelor practici agricole aprobat prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006.
- Debitul de dejecții este de 3510 mc/an, la care se adaugă 45 mc/an apa de spălare, rezultând un total de 3555 mc dejecții (3710.07 tone).
- Capacitatea utilă de stocare dejecții a Fermei este de 3500 mc în lagună și asigură spațiul de depozitare pentru cca. 12 luni pentru dejecții și apele uzate rezultate din igienizarea halelor. Preluarea dejecțiilor se face de către operatorii agricoli o dată sau de 2 ori pe an direct cu autovidanța de împărștiere pe terenuri agricole.
- Durata preconizată de stocare corespunde BAT: stocare pentru o perioadă de minim 4 luni (17-18 săptămâni), a dejecțiilor provenite din activitatea unității (cf. Măsurii 147 din Codul celor mai bune practici agricole).
- Depozitarea dejecțiilor în lagună corespunde Codului celor mai bune practici agricole și BAT. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor). Documentele de referință sunt:
 - Ordin nr. 169 din 02/03/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană - Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor, iulie 2003.
 - Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, aprobate prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017

- Ordin nr. 1234 din 14/11/2006 privind aprobarea Codului de bune practici în fermă.

3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Pe toată durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuție, a prevederilor din caietele de sarcini în scopul asigurării parametrilor proiectați și calității lucrărilor. În acest scop constructorul va lua măsuri deosebite privind:

- depozitarea materialelor în spații amenajate;
- transportul și punerea în operă, în timp optim;
- respectarea unor măsuri impuse de furnizorul de materiale;
- aprovizionarea cu utilaje în timp util astfel încât să nu fie împiedecată execuția lucrărilor și predarea, în termen, a investiției.

Se vor lua toate măsurile pentru realizarea curățeniei și a reducerii la minimum a factorilor de disconfort pentru vecinătăți (zgomot, praf, fum etc.), colectarea și evacuarea deșeurilor făcându-se în condițiile respectării calității mediului. La terminarea lucrărilor, zona trebuie să se găsească în stare de curățenie.

3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul la amplasament se face din DC98 Vinga – Mănăștur. Nu se realizează căi de acces noi.

3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Nu e cazul.

3.6.9 Metode folosite în construcție/demolare

Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse :

- utilaje pentru construcții pe senile și pneuri, destinate diverselor lucrări mecanizate – excavare, încărcare, împins, compactare, etc
- utilaje pentru ridicare, transport și manipulat sarcini
- utilaje și echipamente pentru transport și turnat beton
- mijloace de transport auto
- scule de mână și echipamente de mică mecanizare
- scule, unelte și dispozitive diverse.

3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Proiectul se implementează pe o perioadă de 12 luni.

3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu e cazul.

3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Variantele de amplasament nu s-au putut aplica deoarece au fost restricționate de terenul aflat în proprietatea titularului.

S-au analizat mai multe variante tehnologice, astfel:

- Utilizarea sau nu a unui separator de dejecții;

- Amplasarea unui incinerator pe teren;
- Renunțarea la încălzirea halelor pe timp de iarnă
- Realizarea unor bazine impermeabile din beton armat pentru dejecții.

În urma analizei criteriale, din punct de vedere economic, tehnic și de mediu, a rezultat varianta prezentată în proiectul tehnic supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Proiectul generează activitatea de creștere a porcinelor:

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

3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

Nu e cazul.

4 Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Proiectul nu prevede lucrări de demolare.

5 Descrierea amplasării proiectului

5.1 Amplasament

Terenul care face obiectul prezentului proiect este situat în extravilan, în partea de est a localității Vinga și aparține S.C. DIROM PIGS S.R.L., fiind format dintr-o parcelă de teren cu suprafața totală de 18.500 mp și este proprietatea beneficiarului, conform contract de vânzare cumpărare. Vecinătățile sunt:

- la NE: teren agricol în extravilan proprietate privată;
- la NV: tufărișuri și mărăcișiuri Pdt 385- proprietate a comunei;
- la SV: teren agricol în extravilan proprietate privată;
- la SE: cale de acces DC98.

Accesul se realizează din drumul DC98 Vinga- Mănăștur.

Distanțe minime ale clădirilor propuse față de limitele de proprietate:

- la 2,00 m față de limita de proprietate spre NE;
- la 2,62 m față de limita de proprietate spre NV;
- la 3.00 m față de limita de proprietate spre SV;
- la 99,70 m față de limita de proprietate spre SE;

Distanțe minime față de clădirile de locuit:

- amplasamentul existent este situat la 1,94 km spre E față de prima locuință din satul VINGA, comuna VINGA și 1,75 km spre V față de prima locuință din satul MĂNĂȘTUR, comuna VINGA - conform planului de încadrare în zona atașat, respectând Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, modificat și completat cu Ordin nr. 994/2018 (art. 11, lit. 16. Complexuri de porci, între 1.000-10.000 de capete 1000 m)
- în partea de N-V, la o distanță de 430 m se află o zonă agro-industrială.

5.2 Caracteristici geografice, geomorfologice, hidrogeologice și climatice ale amplasamentului

Geomorfologie: Terenul pe care este amplasată ferma proprietate a S.C. DIROM PIGS S.R.L. face parte integrată din Câmpia de Vest a marelui Bazin Panonic. Fiind folosit ca teren arabil, amplasamentul este relativ plan. Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat face parte din Câmpia de Vest, care începe de la baza Munților Zarandului, dealurile Lipovei și se extinde spre vest, pe un front de cca. 60km, între râul Crișul Alb la nord și râul Bega la sud.

Câmpia de Vest s-a format prin sedimentarea Mării Panonice cu sedimente aduse de râuri în timpul Neogenului până în timpurile recente. Ea a devenit uscat succesiv în Pleistocen (câmpiile înalte) și Holocen (câmpiile joase, luncile). Este alcătuită, la suprafață, din nisipuri, pietrișuri, loess (în câmpiile înalte) și aluviuni recente (în câmpiile joase). Altitudinea medie este de aproximativ 100m, altitudinea maximă fiind de 174m (în Câmpia Vingăi), iar cea minimă de 80m pe cursul inferior al Timișului.

Rețeaua hidrogeologică a amplasamentului este parte componentă a bazinului hidrogeologic al Câmpiei de Vest.

Clima: Câmpia de vest are un climat de câmpie, moderat cu influențe oceanice (pe cea mai mare întindere) și influențe submediteraniene (la sud de Bega). Temperatura medie anuală scade de la sud (11°C) la nord (mai puțin de 10°C). Precipitațiile sunt de 600-700 mm, mai ridicate decât în alte zone similare din țară, datorită poziției și maselor de aer venite din vest. Predomină vânturile de vest, iar în sud bate Austrul, o componentă mediteraneană. Există, pe fondul climatului de câmpie o nuanță oceanică (în nord și centru) și una submediteraneană (în sud).

Conform NP 112 – 2014, Anexa C, adâncimea de îngheț este de 0,7 m. Conform codului de proiectare CR 1-1-4/2012, orașul Arad se încadrează în zona cu presiunea de referință a vântului $q_{ref} = 0,5$ kPa. Din punct de vedere a evaluării acțiunii zăpezii asupra construcțiilor (cod de proiectare CR-1-1-3/2012), orașul se află în zona având încărcarea caracteristică la sol $S_{ok} = 1,5$ kN/mp.

Ape de suprafață: Zona nu este supusă viiturilor de apă.

Apele subterane: Adâncimea de apariție a nivelului hidrostatic, în zona studiată, este la cca -3,60 ÷ -4,20m CTN.

Geologie și seismicitate.

- Amplasamentul studiat se găsește în, Comuna VINGA, județul ARAD, conform planului de încadrare în zonă.
- Adâncimea de îngheț a amplasamentului este de 70 cm de la suprafața terenului, conform STAS 6054-77.
- Seismicitate. Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P 100-1/2013, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, cu intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani pentru evenimente seismice, are următoarele valori: accelerația terenului pentru proiectare: **ag = 0,20 g**; perioada de control (colț): **Tc = 0,70 sec.**

5.3 Distanța față de granițe

Proiectul nu are impact transfrontalieră.

În susținerea afirmației de mai sus, se fac următoarele precizări:

- Activitatea propusă prin proiect – respectiv de creștere a suinelor cu o capacitate mai mare de 3000 locuri pentru porci – se încadrează în Anexa 1, pct. 20 a Convenției privind evaluarea

impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

- Amplasamentul proiectului propus (reglementat prin PUZ) este situat la o distanță minimă de 26 km față de granița cu Ungaria. Activitatea propusă NU este susceptibilă de a provoca un impact transfrontalieră negativ semnificativ, având în vedere distanța relativ mare față de graniță, specificul proiectului și amploarea acestuia.
- Emisiile fermei de suine pot fi relevante în vecinătatea imediată a fermei sau a terenurilor agricole pe care se administrează dejecțiile, conform *documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea porcilor (Best Available Techniques BAT - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs - 2017)* și *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 pasărilor de curte și a porcilor.*

5.4 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

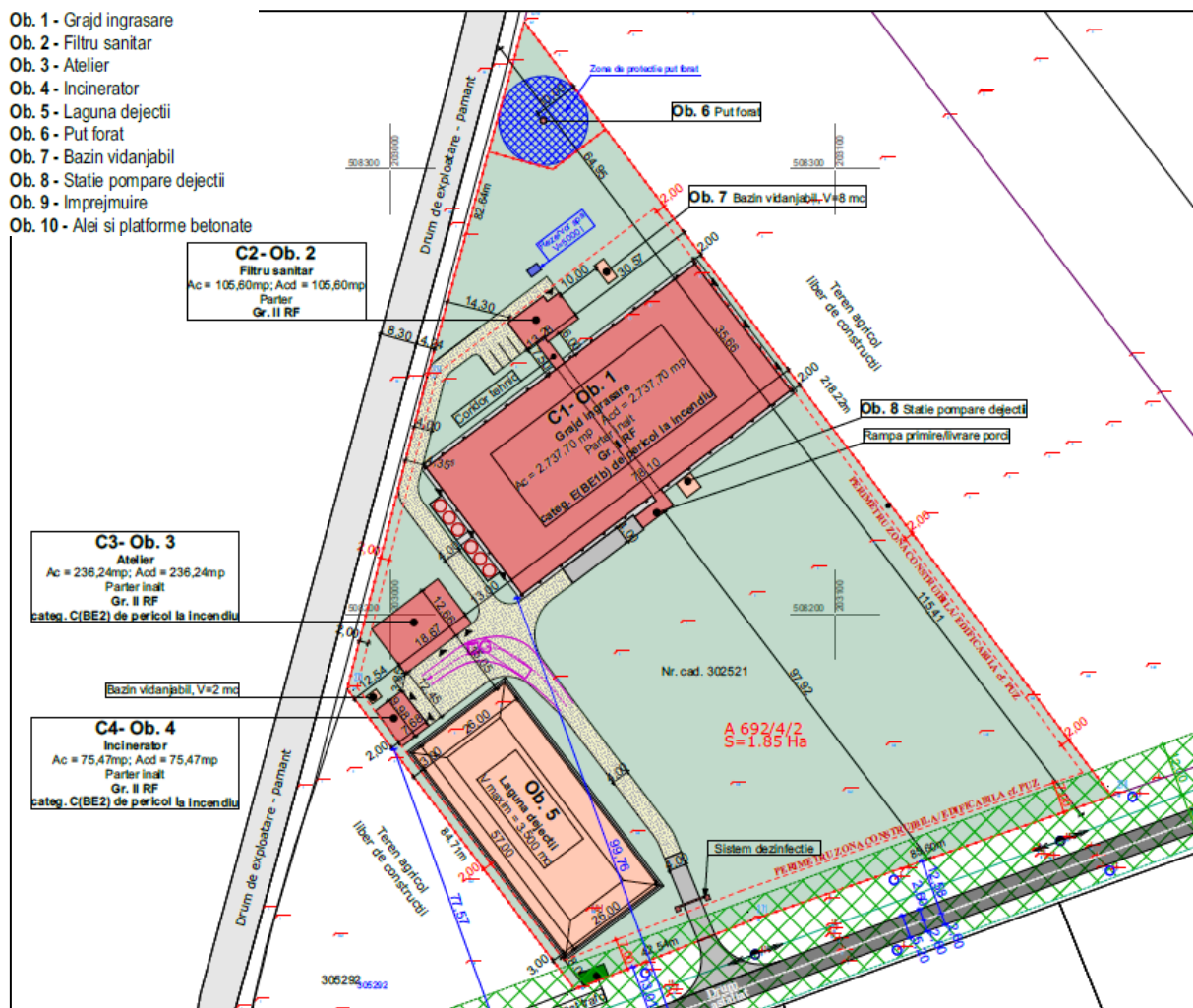
Potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, amplasamentul proiectului nu interferă cu patrimoniul cultural.

5.5 Hărți, fotografiile ale amplasamentului

Se prezintă în continuare fotografiile cu amplasamentul propus.



Amplasarea in zona



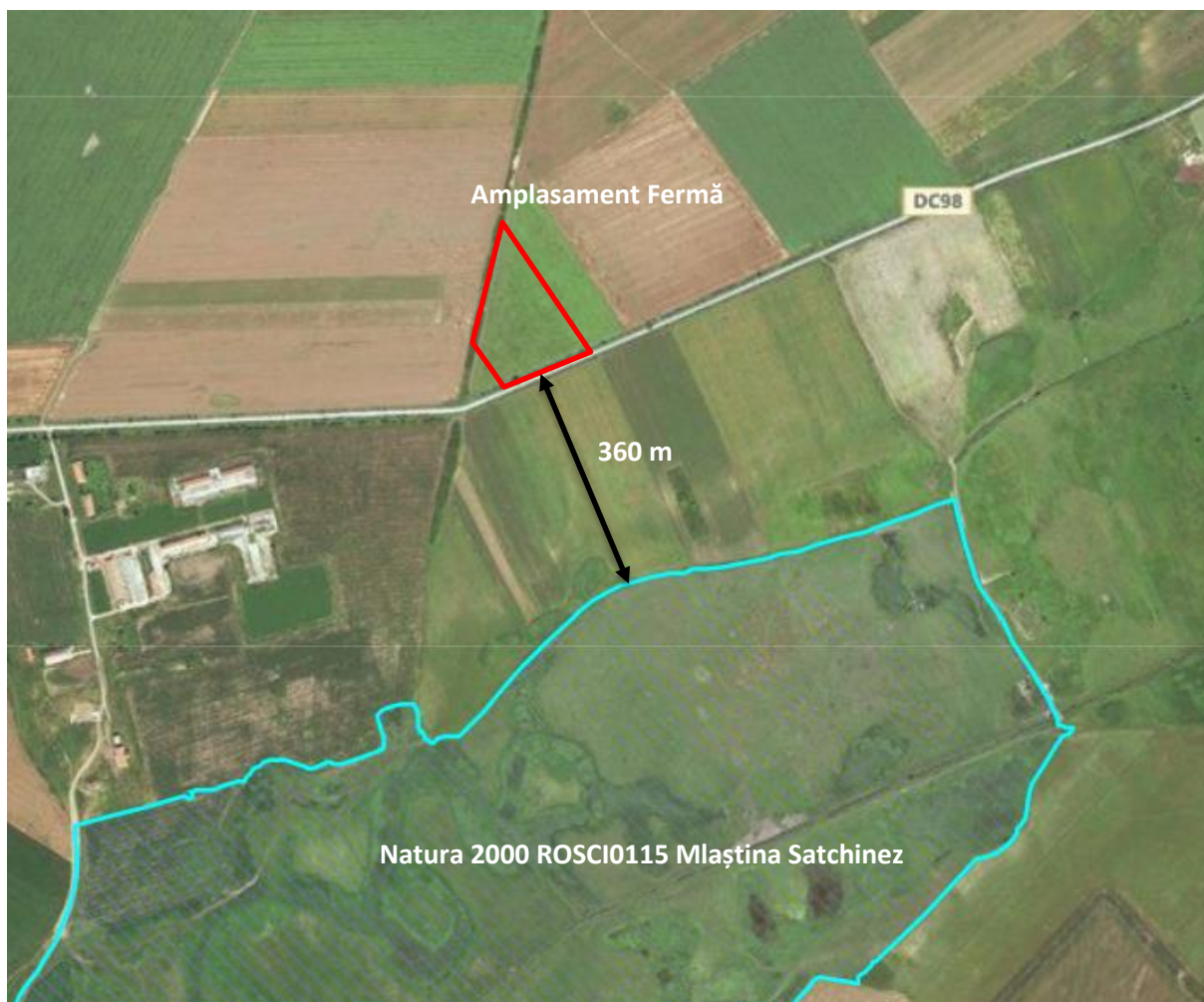
Plan de situatie

5.6 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Se anexează extrasul CF cu coordonatele.

| NR. | Coordonate puncte de curtur | | Lungimi laturi |
|-------|-----------------------------|---------------|----------------|
| PCT. | X(m) | Y(m) | D(i, i+1) |
| 271 | 505430.570 | 205247.470 | 42.537 |
| 272 | 505415.014 | 205207.879 | 84.707 |
| 273 | 505482.500 | 205156.684 | 72.455 |
| 274 | 505552.697 | 205174.633 | 82.640 |
| 275 | 505632.396 | 205196.485 | 218.218 |
| 276 | 505458.540 | 205328.369 | 85.598 |
| S(1)= | 18500.28 mp | P = 586.157 m | |

Amplasamentul fermei este situat în vecinătatea sitului ROSCI0115 Mlaștina Satchinez, la distanța minimă de 360 m. Activitatea din fermă nu afectează starea de conservare a sitului deoarece nu există interacțiuni între obiectivele fermei și ale sitului.



Amplasarea în raport cu ariile protejate

5.7 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu s-au analizat variante de amplasament.

6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

(în limita informațiilor disponibile)

6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

6.1.1 Protecția calității apelor

În acest capitol sunt evidențiate sursele de poluanți și instalațiile de reținere, evacuare și dispersie în mediu a poluanților specifici.

1. Protecția calității apelor

În timpul construcției:

Se va utiliza apă dintr-un bazin de 1 mc. Se generează următoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere de la muncitori. Se vor utiliza dotările organizării de șantier – toaletă ecologică
- Apele pluviale sunt evacuate în mediu.

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

- Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei (sau alți carburanți) sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac pe amplasament.
- Deșeurile rezultate vor fi gestionate în conformitate cu legislația în vigoare: se vor colecta pe categorii, în recipiente adecvate amplasate pe platforme amenajate. Fiecare categorie de deșeu va fi preluată de operatori autorizați pentru valorificarea / eliminarea acestora.
- Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în ateliere/locatii cu dotări adecvate.

În timpul funcționării

Gospodărirea apelor:

Apa potabila

- se utilizează în scopuri tehnologice, igienizări, menajere;
- necesarul va fi asigurat din sursă subterană – foraj pe amplasament;
- Gospodăria de apă conține rezervor de înmagazinare de 5 mc, stație de pompare.

Canalizare

- Apele menajer-uzate de la filtrul sanitar sunt colectate într-un bazin vidanjabil de 8 mc iar cele de la incinerator și atelier într-un bazin vidanjabil de 2 mc, de unde sunt vidanjate de operatori autorizați, la cerere.
- Dejecțiile și apele de spălare a halelor sunt colectate printr-o rețea de conducte subterane și pompate în laguna impermeabilă de 3500 mc.

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

- Gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor – în special a dejecțiilor animaliere: stocarea deșeurilor în spații neamenajate urmată de infiltrarea levigatului în sol și pânză freatică.
- Exfiltrații ale rețelelor de canalizare și ale bazinelor vidanjabile;
- Scurgeri de dejecții din lagună prin fisuri ale acesteia;
- Scurgeri de dejecții în timpul umplerii cisternelor de transport.

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

- Rețelele de canalizare și bazinele vidanjabile sunt verificate periodic. Dacă se identifică fisuri, acestea sunt rezolvate imediat.
- Membrana lagunei este asigurată de producător pentru a rezista o perioadă de cel puțin 25 ani. Personalul fermei trebuie să opereze corespunzător laguna astfel încât să nu utilizeze echipamente care ar putea perfora membrana.
- Preluarea dejecțiilor din lagună se face cu o vidanją. Riscul de scurgeri este foarte redus.
- În general, proiectul propus respecta măsurile de management al apelor, conform celor mai bune tehnici disponibile.

Laguna de dejecții. Dejecțiile care ajung în lagună se maturează o perioadă de cel puțin 4 luni – timp în care sunt distruse eventualele organisme patogene și se reduc dimensiunile moleculelor sau a lanțurilor naturale de proteine. Astfel, nutrienții din dejecții (azot, fosfor, calciu) devin ușor asimilabili de către plante. Utilizarea dejecțiilor maturate ca fertilizant pentru terenuri agricole se face conform codului de bune practici agricole, respectându-se perioadele de interdicție în funcție de cultură și ținând cont de distanțele minime față de zonele locuite de 300 m, precum și de distanța minimă față de cursurile de apă de 20 m.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute. Nu sunt dar nici nu sunt necesare.

Concentrații și debite de poluanți

Apele uzate menajere vor respecta condițiile de calitate impuse prin NTPA 002/2002. Debitele apelor menajere uzate sunt reduse – aprox. 0.2 mc/zi și implicit debitele poluanților conținuți de acestea sunt reduse. La filtrele sanitare nu se utilizează substanțe chimice periculoase. Apele menajere vor conține în limite admisibile poluanți de tipul: CBO5, CCOCr, detergenți, amoniu, fosfați etc.

Debite și concentrații de poluanți evacuați cu apele uzate menajere

| Nr. crt. | Indicatorul de calitate | U. M. | Indicatori admiși pentru evacuare* | Debit maxim poluanți | |
|----------|---|------------|------------------------------------|----------------------|------|
| | | | | Kg/an | g/zi |
| 1. | pH | Unități pH | 6,5-8,5 | - | - |
| 2. | Materii în suspensie | mg/l | 350 | 38.34 | 105 |
| 3. | CBO5 | mg/l | 300 | 32.85 | 90 |
| 4. | CCOCr | mg/l | 500 | 54.75 | 150 |
| 5. | Fosfor total | mg/l | 5,0 | 0.54 | 1.5 |
| 6. | Reziduu fix | mg/l | 2000 | 219 | 600 |
| 7. | Detergenți sintetici | mg/l | 25 | 2.73 | 7.5 |
| 8. | Substanțe extractibile cu solvenți organici | mg/l | 30 | 3.3 | 9 |
| 9. | amoniu | mg/l | 30 | 3.3 | 9 |
| 10. | Sulfuri și hidrogen sulfurat | mg/l | 1,0 | 0.12 | 0.3 |

*) Conform NTPA 002/2002

Apele pluviale evacuate în mediu vor corespunde NTPA001/2002.

Apele uzate tehnologice (apele de spălare), practic nu conțin alte impurități decât resturile de pat vegetal amestecat cu dejecții. Astfel, aceste ape se pretează foarte bine la irigarea terenurilor agricole. Utilizarea acestor ape pentru irigare (în amestec cu dejecțiile) se face cu respectarea prevederilor legislative din domeniu. Apele trebuie să îndeplinească limitele maxim admise prin NTPA 001/2002 – HG188/2002 modificată și completată prin HG 352/2005.

6.1.2 Protecția aerului

În timpul construcției:

Se pot genera emisii de praf (din funcționarea utilajelor). Reducerea emisiilor de praf se face prin adoptarea unor măsuri specifice, cum ar fi: stropirea frontului de lucru, evitarea săpăturilor în condiții meteo nefavorabile (vânt puternic), curățenia generală a șantierului etc. Toate aceste măsuri sunt parte a planului de construcție și sunt asumate de antreprenor și verificate de dirigințele de șantier.

Măsuri de prevenire a poluării aerului:

- Se vor lua măsuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf.
- Pentru prevenirea împrăstierii cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire a deșeurilor din construcții și a materialelor prăfoase în vrac (nisip, balast etc.).
- Nu se permite arderea a nici unui material pe șantier.
- Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzător. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire.
- Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Căile de circulație pentru utilaje vor fi aleile din pietriș realizate. Se va evita accesul autovehiculelor pe pământ.
- La ieșirea din șantier roțile autovehiculelor se vor curăța eficient.
- Toate camioanele ce intra sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile prăfoase în vrac transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.

În timpul funcționării

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

- Procesele metabolice – emisii de amoniac în special, dar se pot emite și metan, protoxid de azot, oxizi de azot, CO₂, H₂S, praf. Aceste emisii sunt dispersate în hală și sunt evacuate în atmosferă prin instalațiile de ventilație. Reprezintă surse fixe, cu emisii difuze.
- Laguna de dejecții emite difuz gaze de fermentație – sursă fixă cu emisii difuze.
- Incineratorul emite gaze de ardere a motorinei în atmosferă – sursă fixă, dirijată.

Hala este dotată cu sisteme complete de creștere a porcilor. Sistemele de ventilație ale halei sunt:

- Admisie: fante de admisie cu suprafața totală de 20 mp (câte 10 mp în fiecare fronton);
- Evacuare: 24 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici: debit la presiune negativă de 0 Pa = 14130 mc/h; consum: 39 W/1000mc/h; viteza de evacuare: 11.8 m/s; diametru gură exhaustare: 63 cm → 0.312 mp per exhaustor sau 7.488 mp per hală; debit evacuare hală = 24 x 14130 = 339120 mc/h;

Debitele și concentrațiile poluanților emiși în aer.

Emisii din procese metabolice – emisii difuze

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

Emisii anuale calculate – din procese metabolice

| Activitate | Poluant | Factor de emisie | UM | Emisie anuală calculată (tone/an) |
|---|------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
| CREȘTERE PORCINE - PORCI PENTRU GRASIME NFR: 3.2.3. SNAP: 100503 Capacități medii anuale: 2700 locuri | NH3 | 6.7 | KG/capete | 18.09 |
| | NMVOG | 0.551 | KG/capete | 1.49 |
| | PM10 | 0.34 | KG/capete | 0.92 |
| | PM2.5 | 0.06 | KG/capete | 0.16 |
| | TSP | 0.75 | KG/capete | 2.03 |
| | NO | 0.001 | KG/capete | 0.003 |
| | CH4 | 8 | KG/capete | 21.60 |

Conform 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), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, nivelurile de emisie asociate cu cele mai bune tehnici disponibile sunt:

- BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din adăposturile pentru porci la îngrășare sunt cuprinse între 3,6 și 5,65 kg NH₃ / spațiu pentru animal.
- BAT-AEL pentru azotul total excretat este de 7,0 – 13,0 kg N / spațiu pentru animal / an.
- BAT-AEL pentru fosforul total excretat este de 3,5 – 5,4 kg N / spațiu pentru animal / an.

Având în vedere că numărul de locuri al fermei este de 2700 locuri, rezultă un **nivel maxim al emisiilor**:

- Emisii maxime de amoniac pe întreaga fermă: 15.2 tone/an – comparabil cu emisiile de amoniac calculate prin factorii de emisie (18.09 tone/an)
- Azot excretat maxim pe întreaga fermă: 35.1 tone/an.
- Fosfor excretat maxim pe întreaga fermă: 14.58 tone/an.

Emisiile lagunei de dejecții (emisii difuze) sunt cauzate de fermentația dejecțiilor și sunt reprezentate de amoniac în special. Factorul de emisie pentru lagună este 0.78 kg/mp/an azot amoniacal, ceea ce reprezintă aprox. 6 – 30% din totalul azotului conținut în dejecții. Emisiile sunt difuze, de pe toată suprafața lagunei. Excreția specifică de azot este de 24.6 kg N/loc și an. Suprafața lagunei propuse este de 1482 mp. Emisiile difuze de amoniac din lagună sunt:

Emisii difuze de amoniac din lagunele de dejecții

| Nr. crt. | Lagună | Tip emisie | Caracteristici sursă emisie | Emisia anuală amoniac din surse difuze [t/an] |
|----------|---|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Laguna dejecții propusă Capacitate 3500 mc | Gaze de fermentație Emisii difuze | Suprafața = 1482 mp Factor de emisie: 0.78 kg/mp/an NH ₃ | 1.156 |

Periodic, după mineralizare, dejecțiile din lagună vor fi preluate de terți și vor fi utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din zonă, cu respectarea prevederilor Ordinului comun nr. 344/ 708/ 2004, 242/197/2005 și 1182/1270/2006 ale M.M.G.A. și M.A.P.D.R. și STAS nr. 9450-88, privind managementul reziduurilor organice provenite din zootehnie și Codului bunelor practici agricole.

Emisiile incineratorului – emisii dirijate

Emisiile incineratoarelor de acest tip (cu capacitatea sub 50 kg/oră) nu sunt reglementate ca și emisii din incinerarea deșeurilor. Atât timp cât se respectă condițiile tehnice de incinerare (asigurarea pentru cel puțin 2 secunde a temperaturii de 850°C a gazelor de ardere), se așteaptă ca emisiile de poluanți (alții decât cei emiși în mod normal la arderea motorinei) să fie puțin importante. Pentru acest tip de incinerare nu sunt calculați factorii de emisie. Se face mențiunea că factorii de emisie cuprinși în codul NFR 5.C.1.b.v – Crematorii, SNAP 090902 Incinerarea carcaselor – se referă doar la arderea carcaselor de oi și vaci în sistem deschis, care nu se aplică în cazul de față).

Documentele de referință BAT Creșterea intensivă a puilor și a porcilor, Abatoare și subproduse animaliere sau Incinerarea deșeurilor nu fac referire la aceste tipuri de incineratoare.

În aceste condiții, pentru estimarea emisiilor rezultate din incinerator, se utilizează factorii de emisie calculați pentru codul NFR 1.A.4 și 1.A.5 – Combustie mică, SNAP 020300 instalații de ardere < 50MW:

- NO_x = 74 g/GJ
- CO = 29 g/GJ;
- TSP = 0.78 g/GJ;
- SO_x = 0.67 g/GJ

Incineratorul are puterea maximă de 36 kW și funcționează pe motorină. Gazele de ardere sunt emise cu un debit de 0.216 mc/s la o temperatură de 850°C (sau 0.0576 Nmc/s), cu o viteză de 6.1 m/s. Diametrul coșului este de 0.25 m iar înălțimea de evacuare este de 10 m.

Debite și concentrații de poluanți emise de incinerator

| Nr. crt. | Poluant | Factor de emisie [g/GJ] | Debit poluant* [g/h] | Concentrație estimată poluant** [mg/Nmc] | CMA Conform Ord. 462/1993 [mg/Nmc] |
|----------|-----------------|-------------------------|----------------------|--|------------------------------------|
| 1. | NO _x | 74 | 24.31 | 117.23 | 350 |
| 2. | CO | 29 | 9.53 | 45.94 | 100 |
| 3. | SO _x | 0.67 | 0.22 | 1.06 | 35 |
| 4. | Pulberi | 0.78 | 0.26 | 1.24 | 5 |

*) Debitul de poluant este calculat la consumul maxim al incineratorului, de 9 l/h motorină. Transformarea se face astfel: 1 l motorină = 0.820 kg motorină = 0.0365 GJ = 10.14 kWh.

**) Concentrația se estimează la un debit de emisie de 0.0576 Nmc/s

În concluzie, emisiile rezultate din hala de creștere porci se încadrează în limitele maxim admise

Centralizarea emisiilor în atmosferă se face în tabelul de mai jos:

Emisiile caracteristice ale fermei

| Nr. crt. | Denumirea emisiei | Caracterizarea sursei | Poluanți relevanți evacuați | Debite de emisie calculate [t/an] | Concentrație la emisie calculate [mg/Nmc] | CMA cf. Ord. 462/1993 |
|----------|--|--|-----------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1. | Procese metabolice CREȘTERE PORCINE - PORCI PENTRU GRASIME NFR: 3.2.3. SNAP: 100503 Capacități medii anuale: 2700 locuri <i>Surse fixe, dirijate</i> | <ul style="list-style-type: none"> Debit evacuare: 339120 mc/h S evac.: 7.488 mp Viteză de evacuare: 11.8 m/s | NH3 | 18.09 | 6.089 | 30 |
| | | | NMVOC | 1.49 | 0.502 | |
| | | | PM10 | 0.92 | 0.310 | |
| | | | PM2.5 | 0.16 | 0.054 | |
| | | | TSP | 2.03 | 0.683 | 50 |
| | | | NO | 0.003 | 0.001 | |
| | | | CH4 | 21.60 | 7.271 | |
| 2. | Procese metabolice <i>Laguna de dejectii</i> 3500 mc <i>Surse de suprafață, nederijate</i> | <i>Laguna existentă:</i> <ul style="list-style-type: none"> Suprafața emisie = 3500 mp | NH3 | 1.156 | - | |
| 3. | Emisii gaze de ardere* <i>Incinerator pe motorină</i> P = 36 kW | <i>Emisii dirijate prin coș:</i> <ul style="list-style-type: none"> Debit evacuare: 777.6 mc/h Coș Ø = 250 mm; H = 10 m T gaze = max.90°C S = 0,564 mp | NOx | 0.0710 | | |
| | | | CO | 0.0278 | | |
| | | | SOx | 0.0006 | | |
| | | | Pulberi | 0.0007 | | |

*) La un timp de funcționare estimat de 2920 ore/an

Mirosuri

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

- Distanța față de receptori;
- Direcția și viteza vântului dominant;
- Condițiile meteo;
- Tehnologii și măsuri de reducere a mirosurilor aplicate.

Distanța față de receptori în cazul analizat este mai mare de 1000 m. Condițiile meteo nu pot fi controlate, însă se pot adopta o serie de măsuri menite să reducă emisiile de mirosuri. S-au adoptat cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea mirosurilor, astfel:

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

Dejecțiile se colectează în laguna propusă. După maturare (cel puțin 4 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejectiilor animale, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006.

În timpul ciclurilor de producție, emisiile de miros sunt reduse și sunt generate de aerul din hală

evacuat prin sistemele de ventilație. Aerul evacuat poate conține gaze mirositoare rezultate din procesele metabolice de creștere a porcilor. Având în vedere distanța relativ mare (>1000 m) dintre sursele de miros și potențialii receptori (zone locuite), se estimează că mirosul nu cauzează un impact semnificativ.

6.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- În timpul execuției se poate genera zgomot din funcționarea utilajelor și uneltelor de construcție.
- În timpul operării, sursele de zgomot sunt: traficul auto și instalațiile de ventilație ale halei.

În perioada de funcționare se poate genera zgomot din următoarele surse:

- *Circulația auto la populare, depopulare, preluarea dejecțiilor, vidanjarie etc.; casa pompelor; manipulări etc.* Aceste surse de zgomot potențiale sunt de mică intensitate și nu generează zgomot semnificativ, luând în considerare mai ales distanța mare față de zonele locuite.
- *Instalația de ventilație.* Ventilatoarele utilizate au viteze de rotație mici și implicit generează zgomot redus. În hala propusă, exhaustoarele (de tip CL600) sunt amplasate pe tavan iar fantele de admisie aer sunt montate pe frontoane. Exhaustoarele tip CL600, generează o presiune acustică de 52 dB(A) la 7 m de sursă. Pentru 1 hală, zgomotul calculat la limita amplasamentului este de 47.68 dB(A), mai mică decât limita maximă stabilită de STAS 10009 - 2017. Calculele s-au făcut la cea mai mică distanță dintre sursă și limita amplasamentului, respectiv 5.56 m (între hală și limita vestică a amplasamentului).

Activitatea de creștere a porcilor se desfășoară în hale închise și nu generează nivele de zgomot peste limitele admisibile. Singurele surse de zgomot sunt mijloacele auto ce deservește obiectivul. Activitățile desfășurate de mijloacele auto sunt periodice, căile de circulație sunt amenajate corespunzător, iar nivelul zgomotului generat se încadrează în valorile admise prin STAS10009/2017. De asemenea nivelul zgomotului generat de ventilatoare este redus și se încadrează în valorile admise prin STAS 10009/2017. Cea mai apropiată localitate se află la o distanță >1000 m față de amplasamentul fermei. Se poate afirma că amplasamentul analizat nu generează zgomot sau vibrații peste limitele maxime admise.

6.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

Nu e cazul.

6.1.5 Protecția solului și a subsolului

În timpul execuției solul poate fi afectat prin scurgerile de carburanți, depozitarea necontrolată a deșeurilor, gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate.

În timpul funcționării solul poate fi influențat astfel:

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

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

Dejecțiile lichide se colectează în lagună iar dejecțiile solide se colectează pe o platformă betonată. După maturare (cel puțin 4 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierei pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. La începerea activității se vor încheia contracte cu agenți economici din domeniul producției agricole, pentru predarea dejecțiilor generate în fermă.

Aplicarea pe terenuri agricole se va face cu respectarea următoarelor măsuri:

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

Măsurile prevăzute pentru protecția calității solului sunt:

- Sistemul de canalizare a apelor uzate menajere și de spălare este verificat periodic în vederea identificării din timp a oricăror fisuri sau colmatări ale conductelor / bazinelor.
- Deșeurile sunt colectate separat, pe categorii și sunt stocate în spații adecvate, în recipiente corespunzătoare tipului de deșeu. Fiecare categorie de deșeu este preluată de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării;
- După maturare, dejecțiile sunt predate către terți, care preiau și responsabilitatea valorificării corecte a acestora.

Operatorii agricoli care vor prelua dejecțiile se angajează prin contract să preia dejecțiile lichide și solide, pe care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole din dotare. Împrăștierea pe terenuri agricole se face cu controlul ANSVSA și în baza analizelor pedochimice ale solului. Cert este că dejecțiile de porcine din lagună sunt foarte apreciate de agricultori pentru că suplinesc foarte bine îngrășămintele chimice.

6.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Amplasamentul fermei este situat în vecinătatea sitului ROSCI0115 Mlaștina Satchinez, la distanța minimă de 360 m. Activitatea din fermă nu afectează starea de conservare a sitului deoarece nu există interacțiuni între obiectivele fermei și ale sitului.

6.1.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Terenul care face obiectul prezentului proiect este situat în extravilan, în partea de est a localității Vinga și aparține S.C. DIROM PIGS S.R.L., fiind format dintr-o parcelă de teren cu suprafața totală de 18.500 mp și este proprietatea beneficiarului, conform contract de vânzare cumpărare. Vecinătățile sunt:

- la NE: teren agricol în extravilan proprietate privată;

- la NV: tufărișuri și măcănișuri Pdt 385- proprietate a comunei;
- la SV: teren agricol în extravilan proprietate privată;
- la SE: cale de acces DC98.

Accesul se realizează din drumul DC98 Vinga- Mănăștur.

Distanțe minime față de clădirile de locuit sunt:

- amplasamentul existent este situat la 1,94 km spre E față de prima locuință din satul VINGA, comuna VINGA și 1,75 km spre V față de prima locuință din satul MĂNĂȘTUR, comuna VINGA - conform planului de încadrare în zona atașat, respectând Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, modificat și completat cu Ordin nr. 994/2018 (art. 11, lit. 16. Complexuri de porci, între 1.000-10.000 de capete....1.000 m)
- în partea de N-V, la o distanță de 430 m se află o zonă agro-industrială.

Având în vedere distanța relativ mare față de zonele locuite, se așteaptă ca influența asupra acestora să fie minimă.

6.1.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

În timpul execuției lucrărilor, deșeurile vor fi gestionate de antreprenor. Se formează în principal deșeurile din construcții / demolări și deșeurile de pământ.

În timpul funcționării. Din activitate rezultă deșeurile conform tabelului de mai jos.

Producția de deșeurile

| TIP DESEU | COD | Cantități t/an | Proveniență | Mod de gestiune |
|--|----------|----------------|--|--|
| Dejecții animale (materii fecale, urină), | 02 01 06 | 3710 | De la animale | Stocare în laguna de dejecții cu volumul de 3500 mc. |
| Deșeurile de țesuturi animale Mortalități 0,6 – 2%; | 02 01 02 | 20.2 | Mortalități, | Incinerare în incinerator propriu Excesul poate fi preluat de un operator autorizat în bază de contract |
| Nămoluri de la spălare și curățare Din curățarea bazinelor vidanjabile și a căminelor de vizitare | 02 01 01 | 0.5 | De la curățarea rețelelor de canalizare și a bazinelor vidanjabile | Predare operator autorizat (cel care vidanjează apele uzate) |
| Deșeurile menajere Diverse deșeurile rezultate de la personal și din activitatea de creștere porci | 20 03 01 | 5 | De la angajați și alte deșeurile asimilabile | Preluare de operatori autorizați în bază de contract. |
| Cenușă incinerator Cenușa nu este periculoasă. Deșeurile organice, prin incinerare își pierd caracterul periculos (infectios) | 19.01.12 | 0.15 | De la incinerarea cadavrelor și a resturilor organice | Cenușa va fi depusă în lagună. |

Se mai produc în cantități reduse:

- deșeurile de ambalaje (15.01.01; 15.01.02; 15.01.03) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.
- Deșeurile de ambalaje provenite de la substanțe periculoase (DDD) (15.01.10*) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate în bază de contract de operatori autorizați sau sunt gestionate de firma care este contractată pentru activități DDD.
- Deșeurile rezultate din activitatea de asistență veterinară – un total de aprox. 30 kg/an:
 - Obiecte ascuțite (18.01.01);

- deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor (18.02.02*) - ambalaje de la antibiotice, seruri;
- deșeuri a căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor: cod 18 02 03 (ambalaje); medicamente: cod 18 02 08

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

Gospodărirea dejectiilor

Dejecțiile rezultate sunt foarte căutate de producătorii vegetali din zonă, deoarece au un conținut foarte bun de substanțe minerale și pot fi folosite cu rezultate foarte bune ca îngrășământ pentru solurile agricole. Limita de încărcare pentru terenurile arabile după decembrie 2010 este de 170 kg/ha. Conform Ordinului MMGA nr. 1182/2005, suprafața de teren (ha) necesară pentru un animal crescut în sistem intensiv este de 0,0669ha pentru porci la îngrășat. Necesarul de teren agricol pentru împrăștierea dejecțiilor produse de noua fermă este de **aprox. 181 ha**.

Depozitarea dejecțiilor în lagună corespunde Codului celor mai bune practici agricole (BAT) și servește atât pentru stocarea apelor uzate până în momentul utilizării la fertilizare, cât și ca metodă de tratare biologică a dejecțiilor (BREF ILF Secțiunea 2.6.5 Lagunele pentru procesul anaerobic). Durata necesară pentru fermentarea anaerobă a dejecțiilor este de 7-8 luni în condiții de climă continentală. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor).

6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Prin profilul de activitate, obiectivul utilizează substanțe chimice - substanțe dezinfectante, substanțe tensioactive, omologate, achiziționate în vederea igienizării și pregătirii halelor pentru populare, de la furnizori autorizați. Gestionarea acestor produse în incinta fermei se realizează de către personalul instruit cu respectarea reglementarilor în vigoare privind depozitarea și manipularea acestora. După caz, activitatea de dezinfecție poate fi externalizată către un operator autorizat, caz în care acesta preia responsabilitatea pentru gestiunea substanțelor periculoase.

La fiecare vid sanitar se utilizează aprox. 5 l soluții dezinfectant pe metru pătrat, cu o concentrație medie de 1:100, rezultând aprox. 45 mc soluție igienizare pe an. Practic, cantitatea utilizată de dezinfectant nediluat este de 450 l/an.

Riscul ca acești dezinfectanți să ajungă în apele uzate sau să contamineze solul, apele de suprafață sau subterane, este extrem de scăzut. Vidul sanitar începe cu evacuarea porcilor ajunși la greutatea prestabilită și spălarea cu apă curată (sub presiune) a boxei. În această etapă se formează apă uzată, care conține resturi solide de dejecții și urme de dezinfectant într-o concentrație foarte mică, care nu generează probleme de mediu în laguna de dejecții – acolo unde ajung.

Proiectul **NU generează activități care să SE ÎNCADREZE** în prevederile Legii 59/2016, care transpune Directiva SEVESO III.

În continuare se prezintă câteva exemple de dezinfectanți utilizați în mod curent în fermele de suine. Se face mențiunea că producătorul și furnizorul dezinfectanților poate fi diferit, însă substanțele active se păstrează.

Substanțe chimice periculoase utilizate în fermă

| Nr. crt. | Denumire | Compoziție | Clasificare |
|----------|------------------------|--|---|
| 1. | BIO CLEAN Curățitor | 35 – 40% Silica 5 – 10% C9 – C11 Alcool etoxilat 5 – 10% Acid sulfonic >50% Apă | Toxicitate acută (orală) 4 Iritant piele 2 Iritant ochi 1 |

| | | | |
|----|-------------------------------------|---|--|
| 2. | ECOFOAM Curățător echipamente | 10 – 30% Tetrasodiu de etilen-diamino-tetraacetat 1 – 10% Hidroxid de sodiu 1 – 10% 2 (20butoxietoxi) etanol 1 – 10% acid 2 – etilhexanoic 1 – 10% alcooli etoxilați C9 – C11 | Coroziv piele 1A: H314 |
| 3. | HYPEROX Dezinfectant | 3 – 8% Acid peracetic 20 -30% Peroxid de hidrogen 3 – 8% Acid acetic | Oxidant; R8 Corosiv; R34 Periculos; R20/21/22 |
| 4. | VIRKON S Dezinfectant | 40 – 55% bis (peroximonosulfat) de pentapotasiu 10 – 12% C10 – 13 Alchilbenzensulfonat de sodiu 7 – 10% Acid malic 4 – 6% Acid sulfamidic 1 – 5% Toluensulfonat de sodiu <3% Peroxidisulfat de sodiu <0.25% Dipeptene | Toxicitate acută (oral) Toxicitate acută (inhalare) Toxicitate acută (piele) Iritant piele Dăunător pentru ochi Toxicitate acvatică (acută sau cronică) |
| 5. | VIROGUARD Dezinfectant | 1 – 10% Formaldehidă 1 – 10% Benzalckonium Chloride 1 – 10% Glutaraldehyde | Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Carc. 1B: H350; Muta. 2: H341; Resp. Sens. 1: H334; Skin Corr. 1C: H314; Skin Sens. 1: H317; STOT SE 3: H335 |
| 6. | VIROSHIELD Dezinfectant | 10 – 30% Glutaraldehyde 1 – 10% Benzalckonium Chloride | Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Resp. Sens. 1: H334; Skin Corr. 1B: H314; Skin Sens. 1: H317 |

Alte substanțe chimice utilizate în fermă sunt:

- **Motorină** – aprox. 10 tone/an la incinerator.
Pentru funcționarea generatorului în cazul întreruperii furnizării energiei electrice se consumă motorină, după caz.
- **Detergenți biodegradabili** – maxim 54 kg/an.

Pe amplasament vor fi disponibile fișele cu date de securitate pentru substanțele și preparatele chimice care vor fi utilizate, editate în limba română, conform regulamentului CE 1907/2006 REACH privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice.

6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Se ocupă o suprafață de teren de 18500 mp.

7 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Activitatea de creștere a porcilor se face în acord cu cele mai bune tehnici disponibile. Hala de producție este dotată după ultimele norme în domeniu. Implicit consumurile de materii prime și materiale, emisiile de deșeuri, ape uzate, poluanți atmosferici se încadrează în intervalele recomandate în documentele de referință:

- Ordin nr. 169 din 02/03/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană - Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor, iulie 2003.
- Ordin nr. 1234 din 14/11/2006 privind aprobarea Codului de bune practici în fermă.

- Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, aprobate prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017

Ferma respectă recomandările documentelor de referință, inclusiv a concluziilor BAT. În anexă este prezentată o comparație între tehnicile propuse prin proiect și tehnicile considerate BAT, conform concluziilor BAT.

Realizarea proiectului presupune lucrări de mică amploare, de modernizare și re tehnologizare a unor hale existente Astfel, cel mai important impact potențial este reprezentat de **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**. Pentru a preveni acest impact, proiectul prevede o serie de măsuri pentru organizarea de șantier.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul execuției (12 luni) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: zgomot, praf, prezență umană și eventual scurgeri în mediu. Impactul este unic și reversibil (după încetarea lucrărilor de construcții încetează și impactul).

În timpul funcționării proiectului propus se poate manifesta un impact de **perturbare a vecinătăților** prin miros și emisii în mediu.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul funcționării**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul funcționării (minim 25 ani) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: miros, zgomot și aglomerare. Impactul este unic și reversibil (după încetarea cauzei, încetează și impactul).

Măsurile de reducere a impactului în timpul execuției sunt în general de management a lucrărilor de construire, temporizare a lucrărilor, reducerea emisiilor de praf și zgomot etc. Aceste măsuri sunt impuse de antreprenor.

În timpul funcționării se vor aplica măsurile considerate BAT pentru reducerea emisiilor în mediu: controlul furajelor pentru reducerea emisiilor de amoniac și miros, gestiunea corectă a dejecțiilor, ventilație corespunzătoare etc.

Investiția ce va fi realizată nu va avea efecte negative asupra mediului. Astfel, echipamentele și instalațiile propuse a fi achiziționate prin proiect sunt noi și înglobează o tehnologie modernă, având un consum redus de combustibili, nivel redus de emisii toxice în atmosferă, și au impact negativ redus asupra mediului. Rezulta faptul ca investiția propusă va fi în conformitate cu legislația în vigoare.

8 Prevederi pentru monitorizarea mediului

- *Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă:*

În timpul execuției nu se impune un program de monitorizare.

În timpul funcționării, se propune următorul **Plan de monitorizare**, conform documentelor de referință:

- **Monitorizarea intrărilor și a ieșirilor din instalație:** consumuri de materii prime, materii auxiliare și utilități; evidența reviziilor și reparațiilor efectuate în instalații; ape uzate, dejecții, deșeuri; consumuri specifice;
- **Monitorizarea calității apei potabile** se va face la solicitarea autorităților sanitare și sanitar – veterinar;
- **Monitorizarea apelor uzate tehnologice din bazinele vidanjabile** se va face la cererea autorităților relevante, la indicatorii: pH, MTS, CBO₅, CCO_{Cr}, P total, Reziduu fix, Detergenți sintetici, SESO, Amoniu, Sulfuri și H₂S. CMA-urile sunt conform NTPA 002/2005.
- **Monitorizarea apelor subterane** – se face cel puțin la interval de 5 ani prin probe prelevate din foraje executate în zona lagunei, cu analiză la indicatorii: pH, CBO₅, CCO_{Cr}, Suspensii, Reziduu fix, Substanțe extractibile și Amoniu. Valorile de referință vor fi cele din primul set de analize efectuate la darea în folosință a forajelor.
- **Monitorizarea calității solului** se face cel puțin la interval de 5 ani prin analiza unei probe de sol prelevată dintre hală și lagună, la indicatorii: pH, Cu, Zn, Mn, Cd.
- **Monitorizarea deșeurilor** se face conform HG 856/2002.
- **Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție** pentru creșterea porcilor, trebuie estimată sau calculată reducerea emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei. Pentru orice re tehnologizare sau modificare tehnologică făcută în virtutea respectării BAT-urilor, se vor calcula emisiile de amoniac comparativ cu situația actuală.
- **Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat** rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența anuală, pentru fiecare categorie de animal:
 - Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.
 - Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.
- **Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer** prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența anuală pentru fiecare categorie de animal:
 - Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere.
 - Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.
- **Monitorizarea următorilor parametri ai procesului**, cel puțin o dată pe an:
 - Consumul de apă
 - Consumul de energie
 - Consumul de combustibil
 - Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant.
 - Consumul de furaje
 - Generarea de dejecții animaliere

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

9 Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare

- *Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:*
 - Directiva [2010/75/UE](#) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării),
- **Proiectul prevede generarea unei activități care se încadrează astfel, conform anexei nr. 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:** „6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: b) 2.000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg);
 - Directiva [2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](#) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei,
- Proiectul **NU generează activități care să SE ÎNCADREZE** în prevederile Legii 59/2016, care transpune Directiva SEVESO III.
 - Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa,
- **Ord. 3299/2012:** cod NFR (revizuit): 3.B.3: Porcine (porci la îngrășat și scoafe)
- **Cod SNAP 2:** Codurile SNAP corespunzătoare clasei 0146 din CAEN Rev.2 sunt: 100903 Porci la îngrășare.
 - Directiva [2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).
- **Proiectul respectă prevederile legii 211/2011.**
- *Planuri / programe / strategii / documente de programare / planificare din care face parte proiectul. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat:*
- **Terenul pe care se amplasează ferma este reglementat prin PUZ aprobat prin HCL nr. 115/11.12.2018. PUZ-ul a fost supus procedurii de evaluare strategică de mediu și s-a emis Avizul de mediu nr. 5 din 12.11.2018. Proiectul propus respectă în totalitate prevederile avizului de mediu.**

10 Lucrări necesare organizării de șantier

- *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:*
Organizarea de șantier se face pe terenul titularului; se amplasează un container, o toaletă ecologică;
- *Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:* nu e cazul
- *Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:* nu e cazul.
- *Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:* nu e cazul.

11 Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

(în măsura în care aceste informații sunt disponibile)

- *Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:* la finalizarea lucrărilor se va proceda la curățarea șantierului astfel încât să nu mai existe deșeuri de nici un fel.
- *Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:* natura proiectului nu presupune riscuri de poluări accidentale;
- *Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:* investiția este realizată pentru o durată de viață de minim 25 ani. La finalizarea acestei durate, terenul va fi refăcut, după caz;
- *Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului:* nu e cazul.

12 Anexe - piese desenate

Se anexează:

- CUI, CU; acte teren, HCL PUZ,
- Aviz de mediu pentru PUZ
- Decizia de evaluare inițială
- Avize DSP, ANSVSA, EON
- Planuri detaliate

13 Relația proiectului cu ariile naturale protejate

Proiectul NU intră sub incidența prevederilor [art. 28](#) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea [nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare.

Amplasamentul fermei este situat în vecinătatea sitului ROSCI0115 Mlaștina Satchinez, la distanța minimă de 360 m. Activitatea din fermă nu afectează starea de conservare a sitului deoarece nu există interacțiuni între obiectivele fermei și ale sitului.

14 Relația proiectului cu apele

Proiectul nu se realizează pe ape dar are legătură cu apele deoarece utilizează apă din subteran pentru alimentarea fermei: Legea 107/1995, Art. 48, alin. (1), b) lucrări de folosire a apelor, cu construcțiile și instalațiile aferente: **alimentări cu apă potabilă**, industrială și pentru irigații, amenajări piscicole, centrale hidroelectrice, folosințe hidromecanice, amenajări pentru navigație, plutărit și flotaj, poduri plutoare, amenajări balneare, turistice sau pentru agrement, alte lucrări de acest fel;

Întocmit:

Fănel APOSTU

Data: 25.09.2019

Cuprins

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Denumirea proiectului | 1 |
| 2 | Titular | 1 |
| 3 | Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect | 1 |
| 3.1 | Rezumatul proiectului | 1 |
| 3.2 | Justificarea necesității proiectului | 2 |
| 3.3 | Valoarea investiției | 2 |
| 3.4 | Perioada de implementare propusă | 2 |
| 3.5 | Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar | 2 |
| 3.6 | Caracteristici fizice ale proiectului | 2 |
| 3.6.1 | Profilul și capacitățile de producție | 2 |
| 3.6.2 | Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament | 2 |
| 3.6.3 | Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea | 3 |
| 3.6.4 | Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora | 13 |
| 3.6.5 | Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă | 14 |
| 3.6.6 | Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției | 16 |
| 3.6.7 | Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente | 16 |
| 3.6.8 | Resursele naturale folosite în construcție și funcționare | 16 |
| 3.6.9 | Metode folosite în construcție/demolare | 16 |
| 3.6.10 | Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară | 16 |
| 3.6.11 | Relația cu alte proiecte existente sau planificate | 16 |
| 3.6.12 | Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare | 16 |
| 3.6.13 | Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului | 17 |
| 3.6.14 | Alte autorizații cerute pentru proiect | 17 |
| 4 | Descrierea lucrărilor de demolare necesare | 17 |
| 5 | Descrierea amplasării proiectului | 17 |
| 5.1 | Amplasament | 17 |
| 5.2 | Caracteristici geografice, geomorfologice, hidrogeologice și climatice ale amplasamentului | 18 |
| 5.3 | Distanța față de granițe | 18 |
| 5.4 | Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural | 19 |
| 5.5 | Hărți, fotografiile ale amplasamentului | 19 |
| 5.6 | Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului | 20 |
| 5.7 | Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare | 21 |
| 6 | Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului | 21 |
| 6.1 | Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu | 21 |
| 6.1.1 | Protecția calității apelor | 21 |
| 6.1.2 | Protecția aerului | 23 |
| 6.1.3 | Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor | 27 |
| 6.1.4 | Protecția împotriva radiațiilor | 27 |
| 6.1.5 | Protecția solului și a subsolului | 27 |
| 6.1.6 | Protecția ecosistemelor terestre și acvatice | 28 |
| 6.1.7 | Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public | 28 |
| 6.1.8 | Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea | 29 |
| 6.1.9 | Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase | 30 |
| 6.2 | Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității | 31 |
| 7 | Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect | 31 |
| 8 | Prevederi pentru monitorizarea mediului | 33 |
| 9 | Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare | 34 |
| 10 | Lucrări necesare organizării de șantier | 34 |
| 11 | Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității . | 35 |
| 12 | Anexe - piese desenate | 35 |
| 13 | Relația proiectului cu ariile naturale protejate | 35 |
| 14 | Relația proiectului cu apele | 35 |