

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 și conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 3516/16.03.2020 emisă de APM Arad.

1 Denumirea proiectului

- „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor” propus a fi amplasat în intravilanul orașului Pecica, FN, CF 302335-Pecica, nr. cad. 302335, jud. Arad, conform Certificatului de Urbanism nr. 223 din 01.07.2019 - emis de Primăria Orașului Pecica.

2 Titular

- **Denumire titular:** S.C. VR ROM MEAT S.R.L., sediul social în Mun. București, sector 2, str. Zece Mese nr. 7, sc. A, camera 11, ap.1; C.U.I. 30421389; J40/8076/11.07.2012
- **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 VR ROM MEAT SRL deține în proprietate suprafața de teren de 36900 mp din acte (36217 mp măsurată) identificată astfel: CF 302335, nr. CAD 302335 (nr. cad. vechi 2908), situată în intravilanul orașului Pecica, jud. Arad. Terenul a fost reglementat prin PUZ, fiind emisă HCL nr. 105/17.06.2020 prin care se aprobă „Înființarea unei ferme de creștere a suinelor” și Avizul de mediu nr. 1 din 07.01.2020 pentru o fermă de creștere suine cu capacitatea de 12500 capete. Distanța minimă față de zonele locuite este de 1.61 km spre V față de prima locuință din satul Turnu. Vecinătățile terenului sunt:

- la **NORD-EST:** drum de exploatare DE 1725/1 și zonă de producție și depozitare (liber de construcții);
- la **SUD-EST:** canal ANIF-HCN 1622;
- la **SUD-VEST:** teren proprietate privată – nr. cad. 3910 (liber de construcții);
- la **NORD-VEST:** canal ANIF-HCN 1620.

Accesul se realizează din drumul DN7B, pe partea dreaptă la cca. 1.72 km după ieșirea din loc. Turnu.

Proiectul prevede construirea unei ferme de creștere a suinelor ce conține 5 grajduri pentru îngrășare suine cu capacitatea de 2500 locuri fiecare, rezultând o capacitate totală de 12.500 capete. Ferma va avea dotările caracteristice: filtru sanitar, coridor tehnologic și două bazine de stocare dejecții cu un volum total de 8.000 mc, oferind premisele desfășurării unei activități de producție la standarde europene.

Suprafața construită totală va fi de 14418.10 mp, din care halele de creștere reprezintă 13786.25 mp. POT propus este de 39.81% iar CUT este de 0.4 mp Adc/mp teren, încadrându-se în limitele aprobate prin PUZ.

Alimentarea cu apă se face dintr-un puț forat pe ampalsament. Evacuarea apelor uzate menajere de la filtrul sanitar se face într-un bazin vidanjabil. Dejecțiile sunt stocate în 2 bazine cu volumul total de 8000 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 și apoi sunt incinerate în incineratorul propriu de tip Volkan 400. Excesul este preluat de către operatori autorizați. Halele de creștere nu sunt încălzite; filtrul sanitar este încălzit cu o centrală termică electrică.

Cele 5 hale propuse, vor fi echipate fiecare cu sisteme complete de creștere (îngrășare) a suinelor, prevăzute cu:

- *Instalație de furajare* formată din 3 silozuri externe de furaj pentru fiecare hală, cu capacitatea de 40 mc fiecare (120 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*. Fiecare 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 dejecții*. Dejecțiile se evacuează din hală gravitațional într-un bazin tampon de 35 mc. De aici dejecțiile sunt pompate direct în cele 2 bazine supraterane de stocare a dejecțiilor, cu volumul de 4.000 mc fiecare, rezultând un volum total maxim de stocare de 8.000 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 15.000.000 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 propuse este de 2500 locuri / hală x 5 hale = 12500 locuri, repartizate în 5 hale de creștere cu suprafața la sol de 2757.25 mp fiecare.

3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

În prezent, terenul este liber de construcții, fiind utilizat ca teren agricol.

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 propuse prin proiect

Obiectivul proiectului este de realizare a unei ferme de creștere suine cu capacitatea de 12500 capete distribuită în 5 hale identice a câte 2500 locuri fiecare.

Obiective propuse prin proiect sunt următoarele:

- C1- Ob.1- C5-Ob.5 Grajd îngrășare
 - Arie construită = 2.757,25 mp
 - TOTAL Arie construită = 13.786,25 mp
 - Regim înălțime = Parter
- Coridoare tehnice și rampa livrare
 - Arie construită = 301,82 mp
 - Regim înălțime = Parter
- C6-Ob.6 Filtru sanitar
 - Arie construită = 330,03 mp
 - Arie construită desfășurată = 579,49 mp
 - Regim înălțime = Parter
- Ob.7 Bazine depozitare dejectii
 - Volum util stocare dejectii = 2 x 4.000,00 mc = 8.000 mc
- Ob.8 Bazin vidanjabil
 - Volum = 8 mc
- Ob.9 Puț forat
 - Adâncime = conform studiului hidrogeologic
 - Electropompa submersibilă
- Ob.10 Stație pompare dejectii
- Ob.11 Împrejmuire
 - Lungime = 1.195,00 m; H min = 2.00 mp
 - Tip împrejmuire: plasă din sârmă și sârmă ghimpată cu stâlpi metalici
 - Înălțime plasă sârmă = 1,70 m
 - O poartă automată
- Ob.12 Alei și platforme betonate
 - Suprafață alei betonate = 4.780 mp

Arhitectura propusă

Obiectul principal de activitate al fermei va fi creșterea și îngrășarea porcilor în sistem intensiv cu circuit închis. Capacitatea fermei va fi de 12.500 capete. Activitatea de producție a fermei se va desfășura în 5 grajduri de îngrășare împărțite în câte șase compartimente. Accesul în grajduri se va face prin filtru sanitar, având rol de trecere din zona murdară în zona curată și asigură legătură

directă cu grajdurile de îngrășare prin intermediul coridorului tehnic. Sub zona de creștere a porcilor prevăzută cu pardoseală din grătare vor fi construite cuve în care se vor scurge dejecțiile. Sub aceste cuve va fi amplasată o conductă pentru evacuarea gravitațională a dejecțiilor semilichide. După colectare, dejecțiile (fracția solidă + lichidă) sunt depozitate în două bazine circulare poziționate deasupra solului. Periodic, dejecțiile 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.

C1- Ob.1- C5-Ob.5 Grajd îngrășare

- Se propune construirea unui număr de cinci hale pentru îngrășare, amplasate conform planului de situație. Cele cinci hale sunt identice.
- Clădirile vor avea formă dreptunghiulară cu dimensiunile în plan de 79,16 x 35,66 m (arie construită = 2.757,25 mp), fiind realizată din cadre metalice, cu fundații izolate din beton armat.
- Închiderile laterale sunt din panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6005) 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).
- Halele au câte 6 compartimente cu 20 de boxe/compartiment, cu o capacitate maximă de 2500 locuri/ hală și un total de 12500 locuri porci. Acestea vor fi prevăzute 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, tavanul va fi realizat din panouri din fibre de lemn cu liant de ciment, montate la fața grinzilor metalice, pe o structură de pane metalice realizate din profile cu pereți subțiri.
- Coridoarele halei vor fi realizate din diafragme din beton armat, 3,00 h înălțime și 25 cm grosime.

Organizare funcțională a halelor de îngrășare

| 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 |
| Suprafață utilă | 2.621,68 |
| TOTAL Suprafața utilă (5 hale) | 13.108,40 |

Finisaje exterioare:

- Închideri exterioare din panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6005);
- Stâlpii metalici vor fi placați cu panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6005);
- Învelitoare 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):

Calcul capacități hale

| Nr. hale | Tipul halei | Numărul de compartimente | Numărul de boxe/comp. | Dimensiune boxa | Numărul de locuri | Capacitatea medie proiectată a halei (numărul de locuri) |
|----------|-------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|--|--|
| 5 | Îngrășare | 6 x 5 hale = 30 | 20 boxe/comp. | Boxe: 3,59 x aprox.5,36 m | 30 compartimente x 20 boxe x 21 porci/boxă = 12.600 locuri | 12.500 porci |

În general la orice moment se regăesc într-un anume procent porci pentru îngrișare 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 dezinfectie/vid sanitar. Efectivul mediu la un moment dat, la această fermă este de 12.500 porci.

În hală sunt utilizate următoarele sisteme:

SISTEMUL DE HRĂNIRE

Procesul de hrănire, microclimatul și ventilația în interiorul fiecărei hale va fi comandat de către un calculator de proces. Furajele provenite de la moară vor fi depozitate în silozurile (buncăre) amplasate de-a lungul halei în exterior. Umplerea buncărelor se va face pneumatic sau cu snec prin intermediul conductelor de la moară. Furajele vor fi transportate în hale prin intermediul unei spirale acționate electric, care va pleca din partea inferioară a fiecărui buncar 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. Halele vor fi echipate cu sisteme de distribuție, care vor transporta 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 DEJEȚIILOR SEMILICHIDE

Dejețiile de la porci, precum și apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare din hale, se va 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 dejețiilor 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 dejețiilor și a sedimentelor solide de pe fundul canalelor. Pâniile de admisie sunt dispuse puțin sub nivelul cuvei de dejeții (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. Dejețiile vor fi depuse apoi în două bazine circulare poziționate deasupra solului.

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 și va fi eliminat prin ventilatoare amplasate la nivelul acoperișului. Gurile de aspirație și ventilatoarele vor fi prevăzute cu un sistem de deschidere în caz de urgență, controlat termic, iar deschiderea se va 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 pentru fiecare hală 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.

Coridoare tehnice și rampă livrare

- Coridoarele tehnice asigură legătura între grajdurile de creștere a suinelor și filtrul sanitar având rol de trecere din zona murdară în zona curată. Iar rampa este folosită pentru primirea și livrarea porcilor.
- Coridoarele tehnice și rampa livrare propuse sunt realizate 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).

Caracteristici CORIDOARE TEHNICE ȘI RAMPĂ LIVRARE:

- Suprafață construită = 301,82 mp
- Suprafață desfășurată = 301,82 mp
- Suprafață utilă = 243,50 mp.

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 6 cm, 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.

C6-Ob.6 Filtru sanitar

- Se propune construirea unei clădiri cu rol de filtru sanitar cu regim de înălțime Parter + Mansardă, amplasată conform planului de situație.
- Clădirea are forma neregulată în plan cu dimensiunile maxime de 27,78 x 11,88 m (arie construită = 330,03 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 țiglă metalică, culoare antracit
- Clădirea va fi utilizată în cadrul fluxului tehnologic al fermei având funcțiunea de vestiar, filtru sanitar și incinerator pe parter și o zonă de birouri la mansardă. Aceasta va fi prevăzută cu pardoseală din gresie sau parchet în funcție de încăpere.
- Compartimentările interioare se vor realiza din pereți din zidărie de BCA de 15 sau 25 cm.

Organizare funcțională a filtrului sanitar

| Nivel | Nr. crt. | Denumire încăpere | Suprafață (mp) |
|---------------------------------|----------|-------------------------|----------------|
| Parter | P.01 | Hol | 11,92 |
| | P.02 | Hol casa scării | 11,42 |
| | P.03 | Birou | 14,56 |
| | P.04 | Birou | 22,32 |
| | P.05 | Filtru sanitar Femei | 10,15 |
| | P.06 | Filtru sanitar Bărbați | 28,74 |
| | P.07 | Spălătorie zonă murdară | 4,57 |
| | P.08 | Hol | 15,81 |
| | P.09 | Grup sanitar | 4,99 |
| | P.10 | Spălătorie zonă curată | 12,24 |
| | P.11 | Depozit medicamente | 8,42 |
| | P.12 | Sală mese | 22,97 |
| | P.13 | Coridor | 22,46 |
| | P.14 | Spațiu tehnic | 38,59 |
| | P.15 | Depozit frigorific | 8,28 |
| | P.16 | Incinerator | 27,52 |
| Suprafață utilă Parter | | | 264,87 |
| Mansardă | E.01 | Hol casa scării | 23,32 |
| | E.02 | Birou | 17,69 |
| | E.03 | Depozitare | 8,74 |
| | E.04 | Birou | 15,15 |
| | E.05 | Birou | 13,63 |
| | E.06 | Birou | 20,76 |
| | E.07 | Birou | 14,22 |
| | E.08 | Birou | 15,98 |
| | E.09 | Hol | 16,36 |
| | E.10 | G.S. | 6,82 |
| | E.11 | Birou | 29,62 |
| | E.12 | Birou | 29,62 |
| Suprafață utilă Mansardă | | | 211,81 |
| TOTAL Suprafață utilă | | | 476,68 |

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;
- Înelitoare 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.

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 animala si produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman, precum si prevederile Ordinului ANSVSA nr.16/2010 in domeniul incinerării deșeurilor.

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

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 deșeuri |
| Capacitate de încărcare maximă | Pana la 240 kg/mc | În funcție de deșeuri |
| 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 deșeuri: | Manual, pe deasupra | |
| Mod de eliminare a cenușii | Manual | |

Părțile componente ale incineratorului sunt:

- Camera de ardere (principala)
- Camera postcombustie (secundara)
- Arzător camera de ardere (principala) + furtun flexibil + capac protecție metalic – 2 buc.
- Arzător camera postcombustie (secundara) + 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 si termocuplu si 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.7 Bazine depozitare dejecții

- Cele două bazine de depozitare a dejecțiilor sunt amplasate deasupra solului și au formă circulară. Rezervoarele sunt confecționate din panouri de oțel acoperite cu email vitrificat.
- Soluția constructivă: fundații continue din beton armat.
- Capacitatea lor va fi: $V = 2 \times 4000 \text{ mc}$, TOTAL= 8000 mc

În conformitate cu prevederile Hotărârii nr. 856 din 16 August 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile 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, dejecțiile 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 dejecțiilor animale este folosirea acestora ca fertilizant pe terenurile agricole.

Capacitatea utilă de stocare a bazinelor pentru depozitarea dejecțiilor trebuie să asigure stocarea pentru o perioadă mai mare cu 1 lună decât intervalul de interdicție pentru aplicarea pe teren a îngrășămintelor organice, definit prin perioada în care temperatura medie a aerului este sub 5 grade C. Acest interval corespunde perioadei în care cerințele culturii agricole față de nutrienți sunt reduse sau când riscul de percolare / scurgere la suprafață este mare. În zona proiectului, perioada de interdicție este între 1 octombrie și 15 martie – 5.5 luni (conform Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole din 16.06.2015 aprobat prin Ord. 1182/2005); astfel capacitatea minimă de stocare a dejecțiilor trebuie să fie de 6.5 luni, respectiv de **8801 mc**, la o rată de generare de **1354 mc/lună**.

Volume maxime de dejectii (bălegar și urină):

| Denumire clădire | Nr. capete | Factor de emisie dejectii* (mc/cap/an) | Volum de dejectii anual (mc/an) | Volum de dejectii lunar (mc/lună) |
|------------------|--------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| Porci grași | 12500 | 1,1-1,5 (mediu 1,3) | 16250 | 1354 |
| Total | 12500 | | 16250 | 1354 |

*) BREF ILF Secțiunea 3.3.1.2. Tabel 3.27

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.

Capacitatea utilă de stocare a bazinelor pentru depozitarea dejectiilor este de 8000 mc, la care se adaugă capacitatea cuvelor de beton de sub grătarele perforate din fiecare hală (adâncime 70 cm, volum 1700 mc per hală). Capacitatea totală a cuvelor de sub hale este de $1700 \times 5 = 8500$ mc. Aceste cuve se golesc în lagună după fiecare ciclu de creștere (o dată la 3,5 luni). Capacitatea utilă totală de stocare a dejectiilor este de 8000 mc (bazine de stocare) + 8500 mc (cuve de colectare sub grătare) = 16500 mc, ceea ce asigură colectarea dejectiilor generate în 12 luni.

Sunt respectate astfel prevederile codului de bune practici agricole privind capacitatea de stocare a dejectiilor în fermă.

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 dejectiilor trebuie prevăzute cu dispozitive care să monitorizeze în timp integritatea impermeabilizării și să prevină infiltrarea eventualelor scurgeri provenite din mixtura de dejectii, care au un conținut ridicat de azot și fosfor.

Depozitarea dejectiilor în depozite circulare deasupra solului corespunde Codului celor mai bune practici agricole (BAT)

Utilizarea pe terenuri agricole ca îngrășământ se va face cu respectarea următoarelor măsuri:

- Calitatea lucrării solului la administrarea gunoiului 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 culturi 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.

Cantitatea de îngrășământ organic care se poate aplica pe terenurile agricole depinde de conținutul de azot al acestora, astfel încât să se respecte norma de 210 kg N /ha, având în vedere că zona analizată nu este inclusă în lista zonelor vulnerabile la poluarea cu nitriți din surse agricole. Conținutul de azot în dejecții este de 0.5%. Împrăștierea pe terenuri agricole se va face în baza unui studiu agropedochimic prin care se stabilesc cantitățile de dejecții, rata de aplicare, perioadele de aplicare a dejecțiilor în funcție de cultură, zonă și tip dejecții.

Ob. 8 BAZIN VIDANJABIL

- Bazinul vidanjabil 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. 6 (Filtru sanitar) și Ob.7 (Incinerator).
- 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.

Ob. 9 PUȚ FORAT

Gospodăria de apă va fi compusă din:

- un foraj de medie adâncime (maxim 2), având următoarele caracteristici tehnice prognozate: H = 100 m. Acesta va fi modificat în urma întocmirii unui studiu hidrologic;
- electropompa submersibilă
- un rezervor stocare apă, având capacitatea de 200 mc.
- un rezervor tampon pentru filtrul sanitar, având capacitatea de 5 mc.

Ob. 10 STATIE POMPARE DEJECTII

- Dejecțiile mixte de la hale ajung la o pompă prin intermediul conductelor de PVC cu diametrul de 315 mm, fiind apoi pompate în și depozitate în două bazine circulare poziționate deasupra solului. Pompa va fi amplasată într-un cămin din beton armat.

Ob.11 ÎMPREJMUIRE

- Caracteristicile tehnice ale împrejmuirii:
- Înălțimea față de cota terenului amenajat $H_{min} = 2,00$ m
- Lungime împrejmuire = 1.195,00 m
- Împrejmuirea va fi efectuată din stâlpi metalici 60x40x3 mm, cu fundații izolate și cu plasă din sarmă și sarmă ghimpată.

Ob.12 ALEI SI PLATFORME AMENAJATE

- 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 dezinfecție.
- 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 – hale de producție, filtru sanitar, dezinfector și exteriorul ei până la nivelul primului gard de lângă hale);
- 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 existente este de 12500 capete porci grași. Numărul de cicluri de producție va fi de 3,4 pe an. Halele sunt populate 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 hale 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 pe întreg ciclul de creștere. 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 bazinele de stocare (2 buc. x 4000 mc fiecare). Bazinele din metal sunt impermeabilizate cu email vitrificat. Dejecțiile vor fi utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din zonă.

3.6.3.3 Bilanț teritorial

Bilanțul teritorial este prezentat mai jos.

Bilanț teritorial

| | Suprafață construită | Suprafață desfășurată | Suprafața utilă |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|
| Clădiri propuse | | | |
| C1- Ob.1 – C5-Ob.2 Grajd îngrășare | 13.786,25 | 13.786,25 | 13.108,40 |
| C6- Ob.6 Filtru Sanitar | 330,03 | 579,49 | 476,68 |
| Coridoare tehnice și rampă livrare | 301,82 | 301,82 | 243,50 |
| Total construit | 14.418,10 | 14.667,56 | 13.828,58 |

- Suprafață teren = 36.217,00 mp
- Înălțime
 - C1- Ob.1 – C5- Ob.5 Grajd îngrășare: $H_{\max \text{ coamă}} = 8,51 \text{ m}$; $H_{\min \text{ streășină}} = 3,58 \text{ m}$
 - C6- Ob.6 Filtru Sanitar: $H_{\max \text{ coamă}} = 6,67 \text{ m}$; $H_{\min \text{ streășină}} = 4,07 \text{ m}$
- Volum
 - C1- Ob.1– C5- Ob.5 Grajd îngrășare = 16.600 mc x 5
 - C6- Ob.6 Filtru Sanitar = 1.775 mc
 - Coridoare tehnice și rampă livrare = 845 mc
 - **Total volum construcții propuse = 85,620 mc**
- **POT existent = 0,00%; POT propus = 39,81%**
- **CUT existent = 0,00 mp Adc/mp teren; CUT propus – 0,40 mp Adc/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 de 12500 locuri. Se produc anual 3,4 serii de porc gras, rezultând un număr de capete produse anual de întreaga fermă de $12.500 \times 3,4 = 42.500$ capete.

Bilanț de materiale pentru activitatea de creștere porci în halele fermei

| Intrari | UM | Consum specific | Referinta | UM | Consum pe 1 hala | Consum pe intreaga ferma |
|---------------------------|--------------|-----------------|----------------------------------|------|------------------|--------------------------|
| | | | | | 2500 | 12500 |
| Purcei pentru ingrasat | kg/cap | 25 | | Tone | 212.5 | 1062.5 |
| Furaje combinate | kg/cap/zi | 3.2 | 2.0 - 3.2 cf. BREED cap. 3.2.1.2 | Tone | 2920 | 14600 |
| Apa Adapare | l/loc/zi | 10 | 6 - 10 l/loc/zi cf. BREEF | Tone | 9125 | 45625 |
| Apa spalare boxe | l/mp | 5 | BREEF | Tone | 44.6 | 222.8 |
| Apa menajera | l/angajat/zi | 50 | | Tone | | 273.8 |
| Materiale de uz veterinar | kg/cap/an | 1.5 | | Tone | 3.75 | 18.75 |

| Alte materiale pentru intretinere, igienizare personal, consumuri personal etc. | kg/angajat/zi | 5 | | Tone | | 27.4 |
|---|---------------|---------------------|--|------|------------------|--------------------------|
| Motorina incinerator | l/ora | 10 | aprox. 2000 ore functionare annual | Tone | | 20.0 |
| numar serii / an | 3.4 | | Numar capete annual | | 8500 | 42500 |
| Suprafata hala [mp] | 2621.68 | | Greutate maxima porc gras [kg] | 110 | | |
| Numar hale | 5 | | | | | |
| Numar angajati | 15 | | | | | |
| Iesiri | UM | Productie specifica | Referinta | UM | Consum pe 1 hala | Consum pe intreaga ferma |
| | | | | | 2500 | 12500 |
| Crestere in greutate | kg/cap/zi | 0.97 | 0.97 kg/zi; in general, indicele de crestere este de 3.56 kg furaj / kg porc | Tone | 885,1 | 4425,6 |
| Dejectii (lichide+solide) | mc/cap/an | 1.3 | 1.1 – 1.5 mc/cap/an BREF 3.3.1.2 | mc | 3250 | 16250 |
| Apa menajer uzata | l/angajat/zi | 50 | | Tone | 0.0 | 273.8 |
| Deseuri tesut animalier (mortaciuni) | % | 2 | | Tone | 18.7 | 93.5 |
| Deseuri menajere si asimilabile acestora | | | | tone | 0.0 | 27.4 |

Produsul finit este reprezentat de porcii grași, la greutatea de 110 kg. Aceștia sunt comercializați la terți pentru sacrificare și valorificare. Producția anuală pentru 1 hală este de 2500 x 110 kg/cap x 3.4 serii = 935 tone /an. **Producția pentru întreaga fermă este de 935 x 5 = 4675 tone/an.**

Activitatea desfășurată în Fermă se încadrează în specificațiile BAT în ceea ce privește consumurile specifice și producția specifică. Capacitatea de stocare dejectii 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 600 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. Ferma va fi dotată și cu un generator electric cu funcționare pe motorină, pentru situațiile de avarii 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 Ferma propusă se va alimenta cu apă din subteran prin intermediul unui puț forat pe amplasament 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. Caracteristicile finale ale puțului vor fi stabilite după finalizarea studiului hidrogeotehnic.

Necesarul de apă al fermei a fost calculat astfel:

- *Necesar de apă pentru personalul productiv*: Q zi med. = 0.75 mc/zi (15 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 de 223.8 mc/an sau Qn zi med. = 0.613 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 125 mc/zi.

Rezultă un consum mediu la capacitatea nominală pentru întreaga fermă: Qn zi med. = 126.363 mc/zi sau 46122,5 mc/an.

Canalizarea apelor uzate

Managementul apelor uzate se face în felul următor:

- *Apele uzate rezultate cu caracter menajer* de la filtrul sanitar și incinerator sunt colectate de rețeaua proprie de canalizare, realizată din țevă PVC și descărcate într-un bazin vidanjabil cu Vu=8 mc. Din bazin, 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. = 0.75 mc/zi.
- *Apele de spălare* urmează același traseu ca și dejecțiile, fiind preluate de rețelele de evacuare dejecții; debitul mediu zilnic Qn zi med. = 0.613 mc/zi
- *Apele pluviale* sunt preluate prin rigole și colectate într-un bazin de retenție cu volumul de 100 mc, de unde sunt utilizate pentru irigarea spațiilor verzi din incinta fermei. Excesul se elimină în mediu.

Managementul dejecțiilor

- Dejecțiile provenite de la halele de producție sunt colectate gravitațional în cuva de sub grătare și evacuate prin intermediul canalelor de evacuare, prevăzute cu dopuri. Evacuarea se face după fiecare ciclu de producție. Dejecțiile sunt direcționate spre stația de pompare, de unde sunt pompate în bazinele de dejecții cu volumul total de 8000 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 16.250 mc/an, la care se adaugă 223.8 mc/an apa de spălare.
- Capacitatea utilă de stocare a bazinelor pentru depozitarea dejecțiilor este de 8000 mc, la care se adaugă capacitatea cuvelor de beton de sub grătarele perforate din fiecare hală (adâncime 70 cm, volum 1700 mc per hală). Capacitatea totală a cuvelor de sub hale este de 1700 x 5 = 8500 mc. Aceste cuve se golesc în lagună după fiecare ciclu de creștere (o dată la 3,5 luni). Capacitatea utilă totală de stocare a dejecțiilor este de 8000 mc (bazine de stocare) + 8500 mc (cuve de colectare sub grătare) = 16500 mc, ceea ce asigură colectarea dejecțiilor generate în 12 luni.
- Depozitarea dejecțiilor în bazine 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 se realizează din drumul DN7B, pe partea dreaptă la cca. 1.72 km după ieșirea din loc. Turnu, pe un drum de exploatare existent, care face accesul la amplasamentul SC HT EST DIVISION SRL. În continuare, până la amplasamentul fermei, drumul este neamenajat și necesită îmbunătățiri pe o distanță de aprox. 200 m. Distanța de la amplasament la drumul național este de aprox. 580 m.

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

Execuția proiectului durează 12 luni.

3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În județul Arad sunt în prezent 14 ferme de porci în funcțiune, care dețin autorizație integrată de mediu. De asemenea sunt în procedură de evaluare a impactului asupra mediului un număr de 3 proiecte de ferme de porci, la care se adaugă proiectul analizat. Centralizarea activităților existente și a proiectelor aflate în faza de implementare, se face în tabelele de mai jos.

Analizând distribuția locațiilor fermelor luate în calcul în prezentul studiului, rezultă următoarele concluzii:

- Fermele operate de SMITHFIELD SRL sunt în număr de 12; acestea sunt identice, fiind executate după un proiect standard; au capacitatea de 16320 locuri porci tineret (<30kg) și 8160 locuri pentru porci la îngrășat, distribuită în 4 hale identice. Dejețiile sunt evacuate în 2 rezervoare permastore cu volumul de 10000 mc.
- Fermele Smithfield sunt grupate în partea de centru- nord a județului Arad. Distanța minimă dintre fermele Smithfield și ferma propusă prin proiectul analizat este de 48 km (față de ferma Sintea Mare 1).
- Complexul de creștere porci Macea, operat de Societatea Agricolă Combinatul Agroindustrial Curtici, este situat în partea de VNV a județului, la distanță de 20 km față de ferma propusă prin proiect.
- Ferma de reproducție porci Olari, operată de Combinatul Agroindustrial Olari, este situat de asemenea în partea de VNV a județului, mai spre centru, la o distanță de 34 km față de ferma propusă.
- Celelalte proiecte de ferme de porci aflate în implementare sunt amplasate în partea de sud-vest a județului Arad. Cele 3 proiecte sunt implementate de același investitor și au similarități majore. Proiectul DIROM din Vinga este cel mai mic, având o capacitate de 8100 locuri în 3 hale, față de celelalte 2 care au o capacitate de 9600 locuri în 4 hale. Proiectele MARROM și EVROM sunt amplasate unul lângă altul în satul Seitin, com. Seitin, la cca. 25 km distanță față de proiectul DIROM, amplasat în satul Vinga.
- Față de granița cu Ungaria, cea mai apropiată fermă este Complexul de creștere porci Macea, la cca. 4 km distanță.
- Ferma analizată (VR ROM MEAT) este situată la 4,085 km distanță de granița cu Ungaria.



Exemplu de ferme Smithfield identice – ferma nr. 3 Beliu și ferma Mocrea

Descrierea surselor similare de emisie din jud. Arad – ACTIVITĂȚI AUTORIZATE

| Nr. crt. | Denumire fermă | Localizare fermă | Titular activitate | Act de reglementare | Capacitate fermă [număr locuri] | Descriere sumară | Sistem ventilație hale |
|----------|----------------------------------|--|---|-----------------------|--|---|---|
| 1. | Complex creștere suine Macea | Sat Macea, com. Macea, CF 300194 | Societatea Agricolă Combinatul Agroindustrial Curtici | AIM nr. 4/21.10.2019 | Total 27000 locuri, din care: - 1557 locuri scroafe - 8182 locuri tineret - 10918 locuri porc gras - restul sugari sau alte categorii intermediare | - 13 hale creștere - Suprafață totală teren 17.3 ha - Dejecții solide = 4 platforme cu Stot. = 3370 mp - Dejecții lichide colectate în 3 lagune cu capacitatea de 17070 mc | Estimat: - Evacuare aer cu ventilatoare de tavan, debit hală: 350000 mc/h; S evacure = 7.5 mp/hală Total debit: 4550000 mc/h |
| 2. | Ferma de reproducție porci Olari | Sat Olari, com. Olari, CF 301215, 301217, 301219 | Combinatul Agroindustrial Olari SRL | AIM nr. 13/20.09.2018 | Total 4750 locuri, din care: - 5 locuri Vieri - 750 locuri scroafe - 2700 locuri purcei sugari - 1300 locuri tineret | - 1 hală creștere, Su = 6255 mp - Suprafață totală teren 5.3 ha - Dejecții lichide – 1 batal 1620 mp - Dejecții solide – platformă 500 mp | - Volum total admisie aer = 432000 mc/h - Volum total evacuare aer = 455500 mc/h – 32 ventilatoare cu diametrul mediu de 0.684 m; H = 11 m (pe acoperiș) |
| 3. | Ferma nr. 1 APATEU | Sat Apateu, com. Apateu, ferma nr. 1 | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 1/15.02.2018 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6725 mp - Suprafață totală teren 4.5 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 56 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 4. | Ferma nr. 3 BELIU | Sat Bocsig, com. Bocsig, ferma Beliu 3 | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 3/05.08.2019 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6711 mp - Suprafață totală teren 4.5 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 112 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 5. | Ferma MOCREA | Sat Mocrea, Oraș Ineu, ferma Mocrea | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 16/17.12.2018 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6675 mp - Suprafață totală teren 3.8 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 112 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 6. | Ferma CERMEI 1 | Sat Cermei, com. Cermei, Ferma Cermei 1 | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 9/06.09.2018 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6712 mp - Suprafață totală teren 5 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 56 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 7. | Ferma GURBA | Sat Gurba, com. Șicula, Ferma Gurba | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 11/18.09.2018 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6700 mp - Suprafață totală teren 4.6 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 56 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------|--|---------------------------|-----------------------|---|---|---|
| 8. | Ferma SINTEA MARE 2 | Sat Sinteia Mare, com. Sinteia Mare, Ferma nr. 2 | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 12/18.09.2018 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6709 mp - Suprafață totală teren 3.5 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 56 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 9. | Ferma MIȘCA 1 | Sat Mișca, com. Mișca, ferma Mișca 1 | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 5/27.07.2018 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6711 mp - Suprafață totală teren 4.2 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 56 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 10. | Ferma MIȘCA 2 | Sat Mișca, com. Mișca, ferma Mișca 2 | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 6/27.07.2018 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6716 mp - Suprafață totală teren 5.2 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 56 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 11. | Ferma SINTEA MARE 1 | Sat Sinteia Mare, com. Sinteia Mare, Ferma nr.1 | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 3/05.06.2018 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6680 mp - Suprafață totală teren 4.5 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 56 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 12. | Ferma SATU NOU | Sat Satu Nou, com. Mișca, ferma Satu Nou | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | AIM nr. 14/02.11.2018 | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6729 mp - Suprafață totală teren 4.6 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 56 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 13. | Ferma CERMEI 3 | Sat Cermei, com. Cermei, ferma Cermei 3 | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | - | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6712 mp - Suprafață totală teren 4.9 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 112 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |
| 14. | Ferma CERMEI 2 | Sat Cermei, com. Cermei, ferma Cermei 2 | SC SMITHFIELD ROMANIA SRL | - | - 16320 locuri purcei tineret - 8160 porci la îngrășat | - 4 hale creștere, Su = 6724 mp - Suprafață totală teren 4 ha - 2 rezervoare permastore cu Vutil = 10000 mc | - Admisie: 8 cortine; 112 clapete - Evacuare: 16 x 4 = 64 ventilatoare pe coamă, Q = 13800 mc/h; Di = 0.56 m; H = 0.9 m + H coamă = 11 m; total Q ev. = 883200 mc/h |

Descrierea surselor similare de emisie din jud. Arad – PROIECTE PROPUSE

| Nr. crt. | Denumire fermă | Localizare fermă | Titular activitate | Act de reglementare | Capacitate fermă [număr locuri] | Descriere sumară | Sistem ventilație hale |
|-----------------|-------------------------------|---|---------------------------|--|--|---|--|
| 15. | Fermă creștere suine SEITIN 1 | Sat Seitin, com Seitin, CF 303824, DJ709D | SC EVROM PIGS SRL | Procedură EIM – în curs | Total 9600 locuri porc gras | - 4 hale creștere, Stot.= 13490 mp - Suprafață totală teren 4.16 ha - Dejecții colectate în rezervor cu V = 5000 mc | - Admisie aer: 20 mp/hală - Evacuare aer = 24 ventilatoare de tavan; Q = 339120 mc/h pe hală; S = 7.488 mp / hală; Q total fermă = 1356480 mc/h |
| 16. | Fermă creștere suine SEITIN 2 | Sat Seitin, com Seitin, CF 303825, DJ709D | SC MARROM PIGS SRL | Procedură EIM – în curs | Total 9600 locuri porc gras | - 4 hale creștere, Stot.= 13490 mp - Suprafață totală teren 6.95 ha - Dejecții colectate în rezervor cu V = 5000 mc | - Admisie aer: 20 mp/hală - Evacuare aer = 24 ventilatoare de tavan; Q = 339120 mc/h pe hală; S = 7.488 mp / hală; Q total fermă = 1356480 mc/h |
| 17. | Fermă creștere suine VINGA – | Sat Vinga, com. Vinga | SC DIROM PIGS SRL | Procedură EIM pentru extinderea fermei – în curs | Total 8100 locuri porc gras | - 3 hale creștere, Stot.= 8607 mp - Suprafață totală teren 1.85 ha - Dejecții colectate în lagună cu V = 3500 mc și S = 1482 mp | - Admisie aer: 20 mp/hală - Evacuare aer = 24 ventilatoare de tavan; Q = 339120 mc/h pe hală; S = 7.488 mp / hală; Q total fermă = 1017360 mc/h |
| 18. | Fermă creștere suine TURNU | Intravilan Pecica, jud. Arad | SC VR ROM MEAT SRL | Procedură EIM – în curs | Total 12500 locuri porc gras | - 5 hale creștere, Stot.= 13786 mp - Suprafață totală teren 3,69 ha - Dejecții colectate în 2 bazine cu V = 8000 mc | - Admisie aer: 20 mp/hală - Evacuare aer = 24 ventilatoare de tavan; Q = 339120 mc/h pe hală; S = 7.488 mp / hală; Q total fermă = 1695600 mc/h |

Activitățile propuse prin proiect se încadrează la punctul 20 din Anexa 1 a Legii 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, cu modificările și completările ulterioare.

Analizând rezultatele studiilor realizate pentru alte ferme similare (informații publice preluate de pe site-ul APM Arad), se pot emite următoarele concluzii:

- Emisiile fermelor de porci similare pot influența în mod măsurabil calitatea aerului pe o rază de maxim 2000 m în jurul amplasamentelor. Peste această distanță, valorile poluanților în aerul atmosferic sunt foarte mici și nu influențează semnificativ calitatea aerului.
- Emisiile fermelor existente sau propuse nu se cumulează deoarece distanța între aceste ferme este relativ mare.
- Influența proiectului analizat asupra calității aerului din zona de graniță România – Ungaria este de așteptat să fie nesemnificativă având în vedere distanța de cel puțin 4 km până la graniță.

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 sau nu a unui incinerator pe teren;
- Renunțarea la încălzirea halelor pe timp de iarnă
- Realizarea unei lagune cu membrană 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 intravilan, în partea de sud-est a localității Turnu și aparține S.C. VR ROM MEAT S.R.L. fiind format dintr-o parcelă de teren cu suprafața totală de 36.900 mp în acte și 36.217 mp măsurată și este proprietatea beneficiarului, conform contract de vânzare cumparare. Terenul se identifică astfel: CF 302335, nr. CAD 302335 (nr. cad. vechi 2908), situată în intravilanul orașului Pecica, jud. Arad. Vecinătățile sunt:

- la **NORD-EST**: drum de exploatare DE 1725/1 și zonă de producție și depozitare (liber de construcții);
- la **SUD-EST**: canal ANIF-HCN 1622;
- la **SUD-VEST**: teren proprietate privată – nr. cad. 3910 (liber de construcții);
- la **NORD-VEST**: canal ANIF-HCN 1620.

Accesul se realizează din drumul DN7B, pe partea dreaptă la cca. 1.72 km după ieșirea din loc. Turnu, pe un drum de exploatare existent, care face accesul la amplasamentul SC HT EST DIVISION SRL. În continuare, până la amplasamentul fermei, drumul este neamenajat și necesită îmbunătățiri pe o distanță de aprox. 200 m. Distanța de la amplasament la drumul național este de aprox. 580 m.

Distanțe minime ale clădirilor propuse față de limitele de proprietate sunt:

- la **30,83 m** față de limita de proprietate spre **NORD**;
- la **8,27 m** față de limita de proprietate spre **SUD**;
- la **9,10 m** față de limita de proprietate spre **VEST**;
- la **3,00 m** față de limita de proprietate spre **EST**.

Distanțe minime ale clădirilor propuse față de clădirile învecinate sunt:

- la 202,75 m față de clădirea învecinată, cu funcțiunea de hală industrială, spre **NORD**, aparținând SC HT EST DIVISION SRL

Distanțele minime față de clădirile de locuit sunt:

- amplasamentul existent este situat la **1,61 km** spre V față de prima locuință din satul Turnu, oraș Pecica- conform planului de încadrare în zona atașat; propunerea cuprinde 5 grajduri de îngrășare cu o capacitate de 2500 capete/ grajd și un **total de 12500** capete, astfel se respectă **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. 17. Complexuri de porci, peste 10.000 capete....1.500 m).**

Vecinătăți relevante:

- SC HT EST DIVISION SRL - la 202,75 m față limita amplasamentului, spre nord-est– hală industrială pentru activitatea Fabricarea de aparate electrocasnice (CAEN 2751), operațiuni de mecanică generală (CAEN 2562), fabricarea motoarelor, generatoarelor și transformatoarelor electric (CAEN 2711), fabricarea echipamentelor electrice de iluminat (CAEN 2740) și fabricarea altor echipamente electrice (CAEN 2790);
- Locuințe din sat Turnu, oraș Pecica, jud. Arad – 1610 m față de limita amplasamentului, spre vest;
- Unitate agricolă – 655,00 m față de limita amplasamentului, spre nord-est. Complexul agricol este situat pe partea stângă a DN7B spre loc. Turnu. Se identifică o construcție de locuințe de serviciu P+1 (cămine);
- Complex zootehnic – creștere ovine – spre est, 738.00 m.

5.2 Caracteristici geografice, geomorfologice, hidrogeologice și climatice ale amplasamentului

- Terenul pe care este amplasată ferma proprietate a S.C. VR ROM MEAT 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).
- Alitudinea medie este de aproximativ 100m, altitudinea maximă fiind de 174m (în Câmpia Vingăii), iar cea minimă de 80m pe cursul inferior al Timișului.
- Rețeaua hidrogeologică a amplasamentului este parte componentă a bazinului hidrogeologic al Câmpiei de Vest.
- 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 înghet 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 gref = 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. La data executării forajelor (aprilie 2020), apa subterană a fost întâlnită între adâncimile de 2,20 - 3,10 m, cu posibilități de urcare în diferitele perioade ale anului.

Geologie și seismicitate. Amplasamentul studiat se găsește în, sat Turnu, oraș Pecica, 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.

Sistemul de fundare recomandat este fundarea directă, prin fundații continue, și sau izolate pe cele două strate. Ca adâncime de fundare, se recomanda 1,2-2,5m adâncime față de CTN.

Pe ampasament s-au executat 6 foraje geotehnice manuale și o penetrare dinamică ușoară.

Forajul F1, săpat la adâncimea de 4,80 m, pune în evidență următoarea strastificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,80 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,80 m-1,30 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,30 m-2,40 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;

- 2,40 m-2,70 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,70 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,80 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F2, săpat la adâncimea de 4,70m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,80 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,80 m-1,30 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,30 m-2,30 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,30 m-2,70 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,70 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,80 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F3, săpat la adâncimea de 4,00m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,70 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,70 m-1,40 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,40 m-2,40 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,40 m-2,80 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,80 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,00 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F4, săpat la adâncimea de 4,50m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,80 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,80 m-1,30 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,30 m-2,40 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,40 m-2,70 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,70 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,50 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F5, săpat la adâncimea de 4,70m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,80 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,80 m-1,30 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,30 m-2,30 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,30 m-2,70 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,70 m-3,90 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,90 m-4,70 m – complex argilo-nisipos.

Forajul F6, săpat la adâncimea de 4,00m, arată următoarea stratificație:

- 0,00 m-0,50 m – sol vegetal;
- 0,50 m-0,70 m – argilă cenușie, plastic vârtoasă;
- 0,70 m-1,40 m – argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă;
- 1,40 m-2,40 m – argilă gălbuie prăfoasă plastic vârtoasă, cu intercalații calcaroase;
- 2,40 m-2,80 m – argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 2,80 m-3,80 m – argilă gălbui-vineție nisipoasă, plastic vârtoasă;
- 3,80 m-4,00 m – complex argilo-nisipos.

Din buletinele de analiză chimică (sol față de beton) rezultă o agresivitate slabă sulfatică și magneziană cu un pH neagresiv și aciditate neagresivă.

Analizând parametri geotehnici ai straturilor existente pe amplasament, s-au stabilit presiunile convenționale pentru gruparea fundamentală de încărcări, astfel: presiunea convențională de bază stabilă, folosind tabelele de valori orientative STAS-ul 3300/1-85, pentru stratul de **argilă gălbuie prăfoasă, plastic vârtoasă** (cu începere de la adâncimea de 0,80 m sub C.T.N.) – recomandat pentru fundare, este: $P_{cov\ barat} = 250\ kPa$ (presiune valabilă pentru adâncimi de fundare egală cu 2m și lățimi ale fundației de 1m). Pentru adaptarea la situația concretă se vor aplica corecțiile de adâncime și

lățime prevazute în STAS 3300/1-85.

Cel de-al doilea strat ce prezintă interes din punct de vedere geotehnic – **argilă gălbuie nisipoasă, plastic vârtosă** – care pe amplasament începe de la adâncimea de 2.40 m sub. C.T.N., are $P_{cov\ barat} = 270\ kPa$.

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

- 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 4,084 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.

5.6 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele STEREO70 sunt următoarele:

| Nr. Pct. | Coordonate pct.de contur | | Lungimi laturi D(i,i+1) |
|----------|--------------------------|------------|-------------------------|
| | X [m] | Y[m] | |
| 1 | 534140.279 | 203070.833 | 305.41 |
| 2 | 533974.122 | 203327.089 | 30.07 |
| 3 | 533952.407 | 203306.292 | 44.04 |
| 4 | 533919.453 | 203277.081 | 21.51 |
| 5 | 533905.519 | 203260.694 | 25.75 |
| 6 | 533889.065 | 203240.888 | 303.34 |
| 7 | 534054.094 | 202986.372 | 27.57 |

| | | | |
|----|------------|------------|-------|
| 8 | 534073.796 | 203005.653 | 36.32 |
| 9 | 534099.937 | 203030.871 | 51.77 |
| 10 | 534136.680 | 203067.342 | 5.01 |

S=36.217mp



Distanțe față de vecinătățile relevante



Complex agricol pe partea stângă a DN7B spre Turnu (sursa: Google maps)



Complex zootehnic- creștere ovine (sursa – google maps)

5.7 Relația cu ariile protejate

Amplasamentul fermei este situat în vecinătatea sitului ROSCI0401 Turnu - Variașu, la distanța minimă de 521 m. Activitatea din fermă nu afectează starea de conservare a sitului deoarece nu există interacțiuni între obiectivele fermei și ale sitului. Dejețiile sunt preluate de către un operator agricol din zonă și sunt utilizate ca îngrășământ natural pe terenurile agricole aflate în administrarea acestuia, în afara ariilor protejate.

Situl ROSCI0401 Turnu - Variașu este desemnat conform Ordinului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România - Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile.

Situl are o suprafață totală de 327.80 ha și este desemnat în principal pentru protecția habitatului 1530 Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice. Conform formularului standard (extras), caracteristicile sitului sunt:

Tipuri de habitat prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

| Cod | Pondere | Reprezentativitate | Suprafață relativă | Stare de conservare | Evaluare globală |
|---|---------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------|
| 1530 - Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice * | 35.00 | B | C | C | B |

Reprezentativitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D - nesemnificativă
 Suprafață relativă: A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$
 Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

Alte specii importante de floră și faună

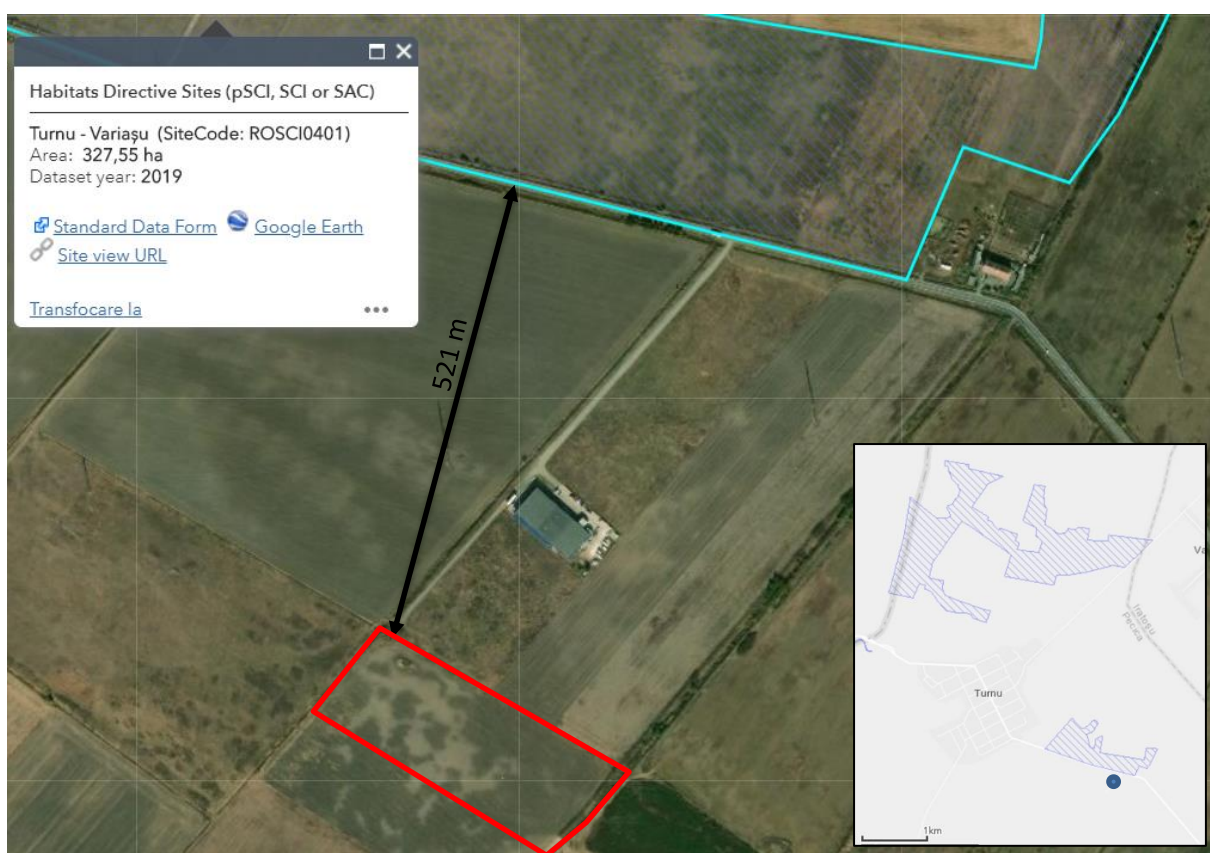
| Categorie | Cod | Denumire științifică | Populație | |
|-----------|-----|---------------------------------|-----------|---|
| Plante | | Ambrosia artemisiifolia | P | D |
| Plante | | Artemisia santonicum | C | D |
| Plante | | Aster tripolium ssp. pannonicus | P | D |
| Plante | | Conyza canadensis | P | D |

| Categorie | Cod | Denumire științifică | Populație | |
|-----------|------|----------------------|-----------|---|
| Plante | | Digitaria ischaemum | P | D |
| Plante | | Dipsacus laciniatus | P | D |
| Plante | | Inula britannica | P | D |
| Plante | | Limonium gmelinii | C | D |
| Plante | | Lolium perenne | P | D |
| Plante | | Lotus tenuis | P | D |
| Reptile | 2469 | Natrix natrix | P | D |
| Plante | | Puccinellia distans | C | D |

A - Lista roșie de date naționale, B - Endemic, C - Convenții internaționale (Berna, Bonn, etc), D - Alte motive

Caracteristici generale ale sitului

| Clase de habitat | pondere in % |
|--|--------------|
| N12 - Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturile de rotație cu dezmiriștire) | 6.00 |
| N14 - Pajiști ameliorate | 89.00 |
| N15 - Alte terenuri arabile | 5.00 |
| TOTAL SUPRAFATA HABITAT | |



Amplasarea în raport cu ariile protejate

5.8 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

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

6.1.1 Protecția calității apelor

În timpul construcției:

Se va utiliza apă în regim discontinuu (alimentare cu cisterna). 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 intretinere și reparatie a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în ateliere/locatii cu dotari 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, de unde sunt vidanjate de operatori autorizați, la cerere.
- Apele pluviale sunt colectate într-un bazin de retenție, de unde se utilizează pentru irigarea spațiilor verzi din incintă.
- Dejecțiile și apele de spălare a halelor sunt colectate printr-o rețea de conducte subterane și pompate în bazinele de dejecții cu volumul total de 8000 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 bazinele de dejecții 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.
- Bazinele de dejecții sunt impermeabilizate prin emailare. Personalul fermei trebuie să opereze corespunzător bazinele astfel încât să nu utilizeze echipamente care ar putea perfora stratul de impermeabilizare.
- Preluarea dejecțiilor din bazine 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.

Bazinele de dejecții. Dejecțiile care ajung în bazine 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. 0.75 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 | 95.9 | 262.5 |
| 3. | CBO5 | mg/l | 300 | 82.1 | 225.0 |
| 4. | CCOCr | mg/l | 500 | 136.9 | 375.0 |
| 5. | Fosfor total | mg/l | 5,0 | 1.4 | 3.8 |
| 6. | Reziduu fix | mg/l | 2000 | 547.5 | 1500.0 |
| 7. | Detergenți sintetici | mg/l | 25 | 6.8 | 18.8 |
| 8. | Substanțe extractibile cu solvenți organici | mg/l | 30 | 8.3 | 22.5 |
| 9. | amoniu | mg/l | 30 | 8.3 | 22.5 |
| 10. | Sulfuri și hidrogen sulfurat | mg/l | 1,0 | 0.3 | 0.8 |

*) 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 dejecțiile antrenate. Aceste ape se amestecă cu dejecțiile în bazine și se împrăștie pe terenuri agricole.

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 dirigintele de

șantier.

Măsuri de prevenire a poluării aerului:

- Se vor lua măsuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf .
- Pentru prevenirea împrăștierii 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 intră sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile prăfoase în vrac transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.

În timpul funcționării

Halele sunt dotate cu sisteme complete de creștere a porcilor. Sistemele de ventilație pentru fiecare hală în parte sunt:

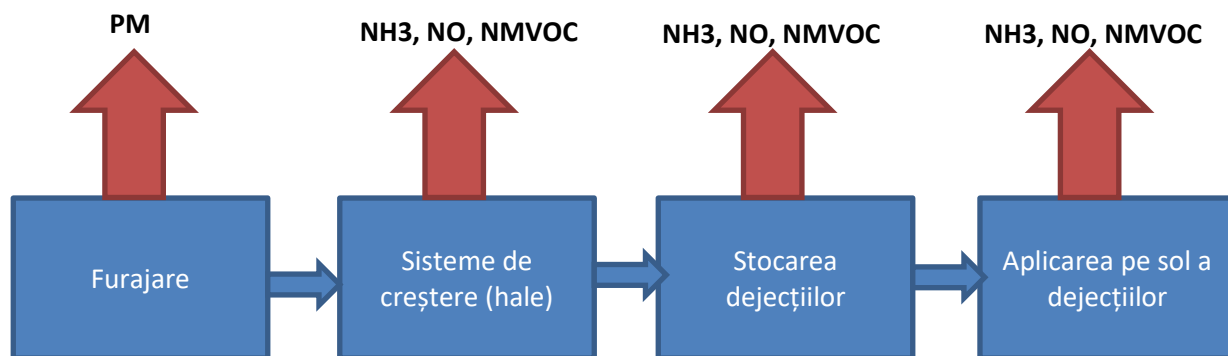
- Admisie: fante de admisie cu suprafața totală de 20 mp (câte 10 mp în fiecare fronton);
- Evacuare: pentru fiecare hală în parte sunt 24 ventilatoare de tavan tip CL600, cu următoarele caracteristici: debit la presiune negativă de 0 Pa = 14130 mc/h; consum: 39 W/1000mc/h; viteza de evacuare: 11.8 m/s; 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;

Poluanți rezultați din activitatea de creștere a porcilor

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management*, se identifică 5 mari surse de emisii din procesele de creștere a animalelor și de gestiune a dejecțiilor, astfel:

1. Furajare (hrănire) – PM
2. Gunoi de grajd (dejecții) generat în halele de creștere și în spații libere din fermă: NH₃, PM, NMVOC;
3. Stocarea gunoiului de grajd: NH₃, NO, NMVOC
4. Aplicarea gunoiului de grajd pe terenurile agricole: NH₃, NO, NMVOC
5. Dejecții pe sol în timpul pășunatului: NH₃, NO, NMVOC.

Pentru fermele de porci sunt relevante doar primele 4 surse, având în vedere că nu se practică pășunatul la această categorie de animale.



Reprezentarea grafică a surselor de emisii principale dintr-o fermă de porci

Amoniacul (NH₃)

Volatilizarea NH₃ apare atunci când NH₃ în soluție este expus la atmosferă. Măsura în care este emis

NH₃ depinde de compoziția chimică a soluției (inclusiv concentrația de NH₃), temperatura soluției, suprafața expusă atmosferei și rezistența la transportul NH₃ în atmosferă.

Sursa emisiilor NH₃ provenite din gestionarea gunoiului de grajd este azotul excretat (Nexcretat) de animale.

NH₃ este emis dacă dejecțiile sau gunoiul de grajd sunt expuse atmosferei, și anume în halele pentru creștere animale, de la depozitele de gunoi de grajd, după aplicarea gunoiului de grajd pe câmpuri și din dejecțiile depuse în timpul pășunatului.

Notă: Deși emisiile NH₃ după aplicarea gunoiului de grajd pe terenuri agricole și cele rezultate din pășunat sunt calculate la NFR B.3, acestea sunt raportate la NFR 3D, producția de culturi și solurile agricole. Astfel, aceste emisii nu sunt relevante în contextul prezentului studiu, deoarece culturile pe care se aplică dejecțiile sunt deja existente și exploatare, iar acestea își continuă activitatea cu aceleași emisii, chiar dacă nu mai folosesc gunoiul de grajd ca îngrășământ.

Diferențele în practicile agricole, cum ar fi gestionarea sistemelor de creștere și a gunoiului de grajd și diferențele climatice au impact semnificativ asupra emisiilor.

Oxidul de azot (NO)

NO se formează inițial prin nitrificare și, ulterior, și prin denitrificare în straturile de suprafață ale gunoiului de grajd depozitat sau în gunoi aerat pentru a reduce mirosul sau pentru a activa compostarea. În prezent, puține date sunt disponibile cu privire la emisiile de NO provenite din gestionarea gunoiului de grajd. Emisiile din soluri nu sunt considerate în general produse de nitrificare. O nitrificare crescută este probabil să apară după aplicarea gunoiului de grajd și depunerea de dejecții în timpul pășunatului. Emisiile caracteristice ale unei ferme de animale sunt emisiile generate de sistemele de creștere pentru animale și depozitele de gunoi de grajd conform NFR 3B. Emisiile care apar după aplicarea gunoiului de grajd pe pământ sau din timpul pășunatului ar trebui să fie raportate în baza NFR 3D.

Compuși organici volatili nemetanici (NMVOC)

Emisii semnificative de NMVOC au fost măsurate din producția de animale. Pe lângă gestionarea gunoiului de grajd, silozurile cu furaj fermentat sunt o sursă majoră, iar emisiile apar în timpul alimentării cu furaj fermentat. În cazul creșterii porcilor, furajul predominant este solid, nefermentat și nu reprezintă o sursă semnificativă de NMVOC.

Zonele cu emisii de NMVOC sunt reprezentate de hale de creștere, curți, depozite de gunoi de grajd, câmpuri pe care se aplică gunoiul de grajd și câmpurile pășunate de animale. Emisiile apar din gunoiul de grajd administrat sub formă solidă sau sub formă de suspensie. Un număr limitat de studii au fost întreprinse cu privire la emisiile de NMVOC provenite de la creșterea animalelor, ale căror rezultate sunt foarte variabile, ceea ce duce la mari incertitudini în estimările privind emisiile. Majoritatea studiilor NMVOC s-au concentrat asupra emisiilor din sistemele de creștere și asupra problemelor legate de miros.

Pulberi (PM)

Principalele surse de emisii de PM sunt clădirile care adăpostesc animale, deși zonele de creștere în curte în aer liber pot fi și acestea surse semnificative. Aceste emisii provin în principal din furaje, care reprezintă 80 până la 90% din emisiile totale de PM din sectorul agricol. Materialele de așternut, cum ar fi paie sau rumegușul, pot, de asemenea, surse de emisii de PM. Fermele de păsări și porci sunt principalele surse agricole ale PM. Emisiile provenite din creșterea păsărilor provin din pene și gunoi de grajd, în timp ce emisiile din creșterea porcilor apar din particule de piele, fecale și așternuturi. Activitatea animală poate duce, de asemenea, la re-suspendarea prafului așezat anterior în atmosfera locuinței pentru animale.

Alte emisii asociate cu ferma de animale

Pe lângă emisiile principale prezentate mai sus, în cadrul unei ferme se mai identifică și alte surse de emisie cu o pondere ne semnificativă, cum ar fi:

- *Emisii din procese de ardere pentru asigurarea agentului termic.* În cazul analizat, agentul termic este asigurat în centrale termice murale cu funcționare pe curent electric- deci la nivelul fermei nu se generează emisii din această sursă;
- *Emisii din procesele de ardere la incineratorul de subproduse de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman.* Incineratorul utilizat este unul de mici dimensiuni, cu capacitatea de maxim 50 kg/h – model Vulkan 400, cu funcționare pe motorină, cu puterea de 36 kW. Emisiile sunt evacuate în atmosferă prin intermediul unui coș cu înălțimea de 10 m și diametrul de 250 mm, debit evacuare 777.6 mc/h. Consumul de motorină este de aprox. 7-8 kg/h. Emisiile incineratorului sunt:
 - NOx: 0.0710 tone/an
 - CO: 0.0278 tone/an
 - SOx: 0.0006 tone/an
 - Pulberi (PM10+PM2.5): 0.0007 tone/an

Emisiile similare din surse metabolice asociate fermei de animale, calculate cu factorii de emisie din EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management, sunt următoarele:

- NOx (NO): 0.0135 tone/an
- Pulberi (PM10+PM2.5): 3.01 tone/an

Emisiile incineratorului sunt în cantități foarte mici și nu sunt relevante în contextul proiectului analizat. De exemplu, emisiile de pulberi de la incinerator reprezintă 0.023% din totalul emisiilor de pulberi din fermă. Emisiile de NOx de la incinerator reprezintă 80% din totalul emisiilor de NOx la nivelul fermei. Totuși, dacă luăm în considerare cantitățile totale de NOx emise la nivelul fermei, de 0.088 tone/an, constatăm că acestea nu sunt relevante raportat la celelalte surse de NOx din județul Arad (trafic, arderi industriale și rezidențiale etc.). În tabelul de mai jos se apreciază că emisiile de NOx de la fermele de creștere animale reprezintă 0,1% din totalul emisiilor de NOx – procent ne semnificativ. Astfel, NOx nu este considerat un poluant reprezentativ pentru fermele de animale.

Efecte ale poluanților emiși de ferme asupra mediului

Emisiile de amoniac (NH₃) duc la acidifierea și eutrofizarea ecosistemelor naturale. NH₃ poate forma de asemenea particule (PM). Oxidul nitric (NO) și compușii organici volatili nemetanici (NMVOCs) sunt implicați în formarea ozonului (O₃), care, aproape de suprafața Pământului, poate avea un efect negativ asupra sănătății umane și a creșterii plantelor. Emisiile de particule au, de asemenea, un impact negativ asupra sănătății umane.

Ponderea poluanților emiși din ferme în emisiile totale raportate

Dejecțiile și gunoiul de grajd reprezintă mai mult de 80% din emisiile de NH₃ provenite din agricultura europeană. Cu toate acestea, există o mare variație între țări în ceea ce privește emisiile din principalele sectoare de creștere: bovine, porci, păsări de curte și ovine. Această variație de la o țară la alta se explică prin proporțiile diferite ale fiecărei categorii de animale și prin excreția și emisiile lor corespunzătoare de azot (N), prin diferențele în practicile agricole, cum ar fi gestionarea sistemelor de creștere și a gunoiului de grajd și prin diferențele climatice.

Emisiile de NO sunt convertite în NO₂ și raportate împreună cu emisiile de NO₂, sub formă de NOx. În prezent, se estimează că emisiile de NO provenite din halele de creștere, din spațiile deschise (curți) și din depozitele de gunoi sunt de numai aprox. 0,1% din totalul emisiilor de NO (vezi tabelul

următor).

Totuși, dacă luăm în considerare cantitățile totale de NOx emise la nivelul fermei, de 0.088 tone/an, constatăm că acestea nu sunt relevante raportat la celelalte surse de NOx din județul Arad (trafic, arderi industriale și rezidențiale etc.). În tabelul de mai jos se apreciază că emisiile de NOx de la fermele de creștere animale reprezintă 0,1% din totalul emisiilor de NOx – procent ne semnificativ. Astfel, NOx nu este considerat un poluant reprezentativ pentru fermele de animale.

Există o incertitudine considerabilă cu privire la emisiile de NMVOC din această sursă. Emisiile din clădirile care adăpostesc porci și păsări de curte reprezintă aproximativ 30 și, respectiv, 55% din emisiile de PM10 agricole; restul este produs în principal prin agricultură arabilă. Se estimează că emisiile provenite din halele de creștere a animalelor reprezintă cca. 9% din emisiile PM10 totale.

Contribuția secotrului de creștere animale la emisiile de gaze totale

| | NH3 | NOx | NMVOC | PM2.5 | PM10 | TSP |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Total, tone/an | 3 810 | 8 166 | 6 933 | 1 220 | 1 808 | 3 440 |
| Animale de fermă, tone/an | 2 327 | 7 | 495 | 34 | 164 | 354 |
| Animale de fermă, % | 61.1 | 0.1 | 7.1 | 2.8 | 9.1 | 10.3 |

Sursa: EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management

Poluanți relevanți pentru proiectul analizat

Așa cum se observă din tabelul de mai sus, emisiile de amoniac din activitatea de creștere animale de fermă sunt cele mai importante, reprezentând 61.1% din totalul emisiilor de amoniac din diverse surse considerate. În ordinea importanței, sunt emisiile de TSP (solide totale în suspensie). Acestea sunt particule cu greutate mare, care sedimentează în imediata vecinătate a sursei de emisie. PM10 sunt particule cu dimensiunea de maxim 10 microni și reprezintă 9.1% din totalul emisiilor de PM10.

Ținând cont de informațiile de mai sus, se poate concluziona că emisiile principale ale fermei de porci sunt:

- **Amoniac** – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - emisii din halele de creștere,
 - emisii din manipularea și stocarea dejecțiilorAceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management;
- **PM10** – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - emisii din furajarea animalelor – încărcare / descărcare furaj, alimentare instalații furajare etc.;
 - emisii din hale de la animale – resturi de piele, păr; așternut.Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management. Emisiile de PM ale incineratorului sunt foarte reduse raportat la emisiile totale de PM ale fermei – doar 0.023% și nu influențează în mod cuantificabil calitatea aerului. Același lucru se poate spune și despre alte emisii secundare de PM10 cum ar fi emisiile generate de mijloacele de transport care tranzitează amplasamentul.
- **PM2.5** – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - emisii din furajarea animalelor – încărcare / descărcare furaj, alimentare instalații furajare etc.;
 - emisii din hale de la animale – resturi de piele, păr; așternut.Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management. Emisiile de PM ale incineratorului sunt foarte reduse raportat la emisiile totale de PM ale fermei – doar 0.023% și nu influențează în mod cuantificabil calitatea aerului. Același

lucru se poate spune și despre alte emisii secundare de PM2.5 cum ar fi emisiile generate de mijloacele de transport care tranzitează amplasamentul.

- **NO exprimat în NOx** – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:

- emisii din halele de creștere,
- emisii din manipularea și stocarea dejecțiilor

Aceste emisii sunt estimate prin factorii de emisie EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, NFR 3.B Manure Management;

Emisiile de NOx ale incineratorului au o pondere relativ mare în totalul emisiilor de NOx ale fermei – respectiv 80% și sunt pot influența în mod cuantificabil calitatea aerului. Incineratorul reprezintă o sursă fixă dirijată de emisie.

Emisii generate de implementarea proiectului propus

Conform celor de mai sus, poluanții relevanți sunt: Amoniac, PM10, PM2.5 și NO exprimat ca NOx. Poluanții sunt generați de activitatea de creștere a suinelor, în toate etapele desfășurate în cadrul fermei. În cazul NOx se adaugă emisiile generate de incineratorul pe motorină care funcționează în cadrul fermei.

Toate emisiile din fermă rezultate din activitatea de creștere porci sunt cuprinse în codul NFR (Nomenclature For Reporting) 3.B Managementul dejecțiilor (manure management), 3B3 – porci la îngrășare și scroafe, SNAP: 100903 și 100904 conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2019. Conform acestui document, pentru activitatea 3B3 – Porci la îngrășare, factorii de emisie în [kg poluant/AAP *an] sunt:

Factori de emisie conform EMEP/EEA 2019, NFR 3B3 – porci la îngrășat și scroafe

| Poluant | Factor de emisie [kg poluant/AAP *an] Porci la îngrășat | Factor de emisie [kg poluant/AAP *an] Scroafe |
|---|--|--|
| Amoniac - din halele de creștere, manipulare și stocare | 3.7 | 12.5 |
| PM10 | 0.14 | 0.17 |
| PM2.5 | 0.006 | 0.01 |
| NO exprimat în NOx | 0.002 | 0.005 |

Notă:

- factorii de emisie includ toate emisiile din fermă rezultate din creșterea animalelor – surse fixe, mobile, difuze sau dirijate, de suprafață sau liniare.
- factorii de emisie pentru scroafe includ emisiile purcelușilor sugari și a tineretului până în 25 kg

AAP (annual average population) reprezintă numărul de animale prezente în fermă, în medie, de-a lungul anului, la un moment dat. În cazul porcilor la îngrășare, AAP reprezintă numărul de locuri din fermă, din care se scade un coeficient reprezentând zilele de vid sanitar, când hala este goală. În medie, numărul de zile de vid sanitar este de 35 pe an.

$$AAP = n \text{ places} \times (1 - t \text{ empty} / 365) = 12500 \times (1 - 35/365) = 11301$$

Astfel, emisiile MAXIME de poluanți din fermă, calculate la capacitatea maximă conform factorilor de emisie, sunt:

Emisii calculate pentru ferma analizată

| Ferma | Tip animal | Capacitate* [locuri] | AAP** | Factor de emisie [kg NH3/AAP*an] | Factor de emisie [kg PM10/AAP*an] | Factor de emisie [kg PM2.5/AAP*an] | Factor de emisie [kg NOx/AAP*an] |
|---|------------|----------------------|-------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Fermă creștere suine Turnu – proiect analizat | Porc gras | 12500 | 11301 | 3.7 | 0.14 | 0.006 | 0.002 |

| Emisii totale [kg NH3/an] | Emisii totale [kg PM10/an] | Emisii totale [kg PM2.5/an] | Emisii totale [kg NOx/an] | Suprafata de emisie [mp] | Emisii specifice [g NH3/mp*s] | Emisii specifice [g PM10/mp*s] | Emisii specifice [g PM2.5/mp*s] | Emisii specifice [g NOx/mp*s] |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 41815 | 13.690 | 0.5180 | 0.0222 | 36900 | 1.13E+00 | 3.71E-04 | 1.40E-05 | 6.02E-07 |

| Emisii specifice totale [g NH3/amplas.*s] | Emisii specifice totale [g PM10/amplas.*s] | Emisii specifice totale [g PM2.5/amplas.*s] | Emisii specifice totale [g NOx/amplas.*s] |
|---|--|---|---|
| 4.18E+04 | 1.37E+01 | 5.18E-01 | 2.22E-02 |

***) AAP - annual average population

*) Numarul de locuri sunt precizate pentru porc gras (>30 kg) si / sau pentru scoafe (care include si vieri). Emisiile caracteristice pentru sugari si tineret (<30kg) sunt incluse in factorii de emisie pentru porci la ingrasat sau scoafe

La emisiile totale de NOx se adăugă și emisiile rezultate din incineratorul pe motorină, care au fost calculate. Acestea sunt: 0.0710 tone/an.

Emisiile de poluanți sunt difuze și se emit pe toată suprafața fermei, pe perioada unui an calendaristic. Sunt mici variații în emisiile momentane cauzate de diverse activități, cum ar fi preluarea dejectiilor din bazine și transportul acestora în zona de aplicare, încărcarea buncărelor de furaj, funcționarea incineratorului. Pe perioada unei zile și la nivelul unui an calendaristic, se poate considera că emisiile de poluanți sunt omogene și constante, pe întreaga suprafață a fermei. Aceste emisii rezultă pe toată suprafața fermei și sunt dispersate în atmosferă în funcție de condițiile meteo: direcție și viteză vânt, temperatură atmosferică, gradient vertical de temperatură, clasa de stabilitate Pasquill etc.

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 1500 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 dejecțiilor animaliere, 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 (>1500 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 halelor.

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

- *Circulația auto la populare, depopulare, preluarea dejecțiilor, vidanjare 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.

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 >1500 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 se colectează în bazine. După maturare (cel puțin 4 luni), dejecțiile sunt livrate către terți în vederea împrăștierii pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. 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.

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 pentru terenurile vulnerabile și de 210 kg/ha pentru cele care nu sunt vulnerabile. 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. 836 ha**.

Depozitarea dejecțiilor în bazine 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).

6.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Amplasamentul fermei este situat în vecinătatea sitului ROSCI0401 Turnu - Variașu, la distanța minimă de 521 m. Activitatea din fermă nu afectează starea de conservare a sitului deoarece nu există interacțiuni între obiectivele fermei și ale sitului. Dejecțiile sunt preluate de către un operator agricol din zonă și sunt utilizate ca îngrășământ natural pe terenurile agricole aflate în administrarea acestuia, în afara ariilor protejate.

6.1.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Terenul care face obiectul prezentului proiect este situat în intravilan, în partea de sud-est a localității Turnu și aparține S.C. VR ROM MEAT S.R.L. fiind format dintr-o parcelă de teren cu suprafața totală de 36.900 mp în acte și 36.217 mp măsurată și este proprietatea beneficiarului, conform contract de vânzare cumparare. Terenul se identifică astfel: CF 302335, nr. CAD 302335, situată în intravilanul orașului Pecica, jud. Arad. Vecinătățile sunt:

- la **NORD-EST**: drum de exploatare DE 1725/1 și zonă de producție și depozitare (liber de construcții);
- la **SUD-EST**: canal ANIF-HCN 1622;
- la **SUD-VEST**: teren proprietate privată – nr. cad. 3910 (liber de construcții);
- la **NORD-VEST**: canal ANIF-HCN 1620.

Distanțe minime față de vecinătățile relevante sunt:

- amplasamentul existent este situat la **1,61 km** spre V față de prima locuință din satul Turnu, oraș Pecica- conform planului de încadrare în zona atașat; propunerea cuprinde 5 grajduri de îngrășare cu o capacitate de 2500 capete/ grajd și un **total de 12500** capete, astfel se respectă **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. 17. Complexuri de porci, peste 10.000 capete....1.500 m).**
- SC HT EST DIVISION SRL - la 202,75 m față limita amplasamentului, spre nord-est– hală industrială pentru activitatea Fabricarea de aparate electrocasnice (CAEN 2751), operațiuni de mecanică generală (CAEN 2562), fabricarea motoarelor, generatoarelor și transformatoarelor electric (CAEN 2711), fabricarea echipamentelor electrice de iluminat (CAEN 2740) și fabricarea altor echipamente electrice (CAEN 2790);
- Unitate agricolă – 655,00 m față de limita amplasamentului, spre nord-est. Complexul agricol este situat pe partea stângă a DN7B spre loc. Turnu. Se identifică o construcție de locuințe de serviciu P+1 (cămine);
- Complex zootehnic – creștere ovine – spre est, 738.00 m.

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 exploatarei, inclusiv eliminarea

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

În timpul funcționării. Din activitatea întregii ferme rezultă deșeurile conform tabelului de mai jos.

Producția de deșeuri

| TIP DESEU | COD | Cantități t/an | Proveniență | Mod de gestiune |
|--|----------|----------------|------------------------------|--|
| Dejecții animaliere (materii fecale, urină), | 02 01 06 | 17176 | De la animale (16250 mc la o | Stocare în bazine de dejecții cu volumul de 8000 mc. |

| | | | | |
|---|----------|------|--|--|
| | | | densitate de 1057kg/mc) | |
| Deșeuri de țesuturi animale Mortalități 0,6 – 2%; | 02 01 02 | 93.5 | 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) |
| Deșeuri menajere Diverse deșeuri rezultate de la personal și din activitatea de creștere porci | 20 03 01 | 27.4 | De la angajați și alte deșeuri 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 | 0.30 | De la incinerarea cadavrelor și a resturilor organice | Cenușa va fi depusă în lagună. |

Se mai produc în cantități reduse:

- deșeuri de ambalaje (15.01.01; 15.01.02; 15.01.03) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract.
- Deșeuri de ambalaje provenite de la substanțe periculoase (DDD) (15.01.10*) – aprox. 100 kg/an. Acestea sunt colectate separat și sunt preluate în bază de contract de operatori autorizați sau sunt gestionate de firma care este contractată pentru activități DDD.
- Deșeuri 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 dejecțiilor

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

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. 836 ha**.

Depozitarea dejecțiilor în bazine 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 reglementărilor 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 pe fiecare hală. Practic, cantitatea utilizată de dezinfectant nediluat este de 450 l/an și hală.

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 Curățitor 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 Alchilbensensulfonat 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% Glutaraldehide | 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% Glutaraldehide 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. 20 tone/an la incinerator.
Pentru funcționarea generatorului în cazul întreruperii furnizării energiei electrice se consumă motorină, după caz.
- **Detergenți biodegradabili** – maxim 108 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 36.217 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.

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 că investiția propusă va fi în conformitate cu legislația în vigoare.

8 Prevederi pentru monitorizarea mediului

În timpul construcției, a funcționării și la încetarea activității, se aplică următorul plan de monitorizare:

În timpul realizării proiectului:

Monitorizarea calității solului în perioada executării lucrărilor de construcții montaj

Se vor executa înainte de începerea lucrărilor de construcții montaj pe amplasament și la închiderea activității, la predarea amplasamentului proprietarului, din probe de sol prelevate din solul amplasamentului de la adâncimi de 0-10 cm, respectiv 30-50 cm profunzime, pentru a se analiza următoarele caracteristici: pH, Cu, Zn, Mn, Cd.

Monitorizarea nivelului de zgomot în perioada executării lucrărilor de construcții montaj

Pentru perioada de realizare a lucrărilor de construcții montaj se impune automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului cu scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă, odată la începerea lucrărilor și ori de câte ori este necesar.

Constructorul are obligația întocmirii evidenței gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu rezultat în timpul lucrărilor de construire, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, și să o transmită la cerere agenției județene pentru protecția mediului.

În timpul exploatării proiectului;

Monitorizarea calitatii aerului se va face anual si ori de cate ori este necesar, la limita amplasamentului - imisii pentru urmatoarii parametri:

- hidrogen sulfurat (H₂S);
- amoniac (NH₃);
- pulberi sedimentabile

Monitorizarea emisiilor în atmosferă se va face o dată pe an pentru urmatoarii parametri:

- amoniac exprimat în kg NH₃ /spațiu pentru animal/an

Vor fi analizate dejecțiile pentru următorii parametri:

- total azot excretat - exprimat în kg N excretat/loc animal/an
- total fosfor excretat - exprimat în kg P₂O₅ excretat/loc animal/an

Titularul are obligația întocmirii evidenței gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu rezultat în timpul lucrărilor de construire, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, și să o transmită agenției județene pentru protecția mediului.

Pentru gestiunea substanțelor chimice și periculoase sunt prevăzute următoarele obligații:

- să țină evidența strictă - cantitate, caracteristici, mijloace de asigurare - a substanțelor și preparatelor periculoase, inclusiv a recipientelor și ambalajelor acestora, care intră în sfera lor de activitate, și să furnizeze informațiile și datele cerute de autoritățile competente conform legislației specifice în vigoare;
- să elimine, în condiții de siguranță pentru sănătatea populației și pentru mediu, substanțele și preparatele periculoase care au devenit deșeuri și sunt reglementate în conformitate cu legislația specifică;
- să identifice și să prevină riscurile pe care substanțele și preparatele periculoase le pot reprezenta pentru sănătatea populației și să anunțe iminența unor descărcări neprevăzute sau accidente autorităților pentru protecția mediului și de apărare civilă

În timpul închiderii/dezafectării, refacerii mediului și postînchidere;

Monitorizarea calitatii solului în perioada executării lucrărilor de dezafectare, fiind analizați următorii indicatori: pH, Cu, Zn, Mn, Cd.

Se impune monitorizarea calității apelor freactice astfel încât să se evidențieze evoluția calității apei freactice în zona de amplasament a fermelor zootehnice. Probele se vor preleva și după încetarea activității în fermă și se vor efectua următoarele analize : pH, CCO-Mn, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, Ptotal. cloruri.

Monitorizarea prevăzută în avizul de gospodărire a apelor.

Se impune monitorizarea calității apelor freactice astfel încât să se evidențieze evoluția calității apei freactice în zona de amplasament a fermei zootehnice. Probele de referință se vor preleva înainte de începerea activității în fermă și se vor efectua următoarele analize : pH, CCO-Mn, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, Ptotal. cloruri. Primele probe de apă se vor preleva înainte de popularea fermei, acestea urmând a fi probe de referință.

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 scroafe)
- **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. 105/17.06.2020. PUZ-ul a fost supus procedurii de evaluare strategică de mediu și s-a emis Avizul de mediu nr. 1/07.02.2020.**

10 Lucrări necesare organizării de șantier

- *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:*
Organizarea de șantier se face pe terenul titularului; se amplasează containere, o toaletă ecologică și toate celelalte funcțiuni specifice.
- *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, extras CF
- Aviz de mediu pentru PUZ.
- Decizia de evaluare inițială
- Notificare DSP, Aviz ANIF, Aviz DSVSA
- Plan de încadrare în zonă, plan de situație.

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 ROSCI0401 Turnu - Variașu, la distanța minimă de 521 m. Activitatea din fermă nu afectează starea de conservare a sitului deoarece nu există interacțiuni între obiectivele fermei și ale sitului. Dejețiile sunt preluate de către un operator agricol din zonă și sunt utilizate ca îngrășământ natural pe terenurile agricole aflate în administrarea acestuia, în afara ariilor protejate.

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 plutitoare, amenajări balneare, turistice sau pentru agrement, alte lucrări de acest fel;

Întocmit:
Fănel APOSTU

Data: 07.09.2020

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 | 3 |
| 3.6.1 | Profilul și capacitățile de producție | 3 |
| 3.6.2 | Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament | 3 |
| 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 | 17 |
| 3.6.11 | Relația cu alte proiecte existente sau planificate | 17 |
| 3.6.12 | Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare | 22 |
| 3.6.13 | Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului | 22 |
| 3.6.14 | Alte autorizații cerute pentru proiect | 22 |
| 4 | Descrierea lucrărilor de demolare necesare | 22 |
| 5 | Descrierea amplasării proiectului | 23 |
| 5.1 | Amplasament | 23 |
| 5.2 | Caracteristici geografice, geomorfologice, hidrogeologice și climatice ale amplasamentului | 24 |
| 5.3 | Distanța față de granițe | 24 |
| 5.4 | Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural | 26 |
| 5.5 | Hărți, fotografiile ale amplasamentului | 26 |
| 5.6 | Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului | 26 |
| 5.7 | Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare | 29 |
| 6 | Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului | 30 |
| 6.1 | Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu | 30 |
| 6.1.1 | Protecția calității apelor | 30 |
| 6.1.2 | Protecția aerului | 31 |
| 6.1.3 | Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor | 38 |
| 6.1.4 | Protecția împotriva radiațiilor | 38 |
| 6.1.5 | Protecția solului și a subsolului | 38 |
| 6.1.6 | Protecția ecosistemelor terestre și acvatic | 40 |
| 6.1.7 | Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public | 40 |
| 6.1.8 | Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea | 40 |
| 6.1.9 | Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase | 42 |
| 6.2 | Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității | 43 |
| 7 | Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect | 43 |
| 8 | Prevederi pentru monitorizarea mediului | 44 |
| 9 | Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare | 45 |
| 10 | Lucrări necesare organizării de șantier | 46 |
| 11 | Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității | 46 |
| 12 | Anexe - piese desenate | 47 |
| 13 | Relația proiectului cu ariile naturale protejate | 47 |
| 14 | Relația proiectului cu apele | 47 |