

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. 226 din 11.10.2021 emisă de APM Caraș Severin.

1 Denumirea proiectului

- „**Lucrări de construire – Extindere fermă de creștere a suinelor**” propus a fi amplasat în sat Berzovia, com. Berzovia, C.F. 35599, 30097, jud. Caraș Severin, conform Certificatului de Urbanism nr. 278 din 17.11.2020 emis de Consiliul Județean Caraș Severin.

2 Titular

- **Denumire titular:** S.C. BERZOVIA FARM SRL, CUI RO 41581172, J40/11497/2019, sediu: Mun. București, sector 2, str. Zece Mese nr. 7, sc. A, camera 13, ap.1, reprezentant legal: arh. Prelipcean Lucian Andrei – proiectant general, tel: 0725920231; email: andrei.prelipcean@ralconstruct.ro;
- **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 BERZOVIA FARM SRL deține în proprietate suprafața de teren de 147437 mp, format din 2 parcele de teren, respectiv nr. cad. 35599 (93104 mp) și nr. cad. 30097 (54330 mp). Terenul este situat în intravilanul loc. Berzovia (Trup 6), jud. Caraș Severin, având destinația Fermă Agrozootehnică. Terenul are următoarele vecinătăți:

- la **NORD:** terenuri arabile proprietate privată și abator S.C.Simon Prodcom S.R.L. (nr. cad. 39713);
- la **SUD:** terenuri arabile proprietate privată;
- la **VEST:** terenuri arabile proprietate privată și pârau Făitălan;
- la **EST:** pășune a Primăriei Berzovia, DJ 572 (cale de acces).

Distanțe minime față de vecinătăți ale clădirilor propuse față de limitele și clădirile învecinate:

- la **13,50 m** față de limita de proprietate spre **NORD (Hala nouă nr. 1)**;
- la **20,59 m** față de clădirea FNC-ului spre **SUD (Hala nouă nr. 2)**;
- la **37,85 m** față de limita de proprietate spre **VEST (Hala nouă nr. 1)**;
- la **10,00 m** față de hala de îngrășare C5 spre **EST (Hala nouă nr. 2)**.

Distanțe minime față de clădirile de locuit:

- amplasamentul existent este situat la **1,06 km** spre SV față de prima locuință din satul BERZOVIA, comuna BERZOVIA, la **1,44 km** spre SE față de prima locuință din satul GHERTENIS, comuna BERZOVIA - conform planului de încadrare în zona atașat.

Pe acest teren se desfășoară în prezent activitatea de creștere a suinelor în 7 hale (H1...H7) cu o capacitate totală de 10000 locuri porci la îngrășat. Suprafața construită în prezent este de 17100 mp. Ferma funcționează în baza Autorizației integrate de mediu nr. 2 din 01.07.2019 și în baza Autorizației de gospodărire a apelor nr. 206 din 06.10.2021.

Titularul actual dorește să extindă ferma prin implementarea prezentului proiect. Componentele principale ale proiectului de extindere propus sunt:

- Demolarea grajdurilor H6 (C6) și H7 (C7) și a stației de pompare (C16), cu suprafața totală de 1199 mp. Capacitatea de cazare a halelor propuse pentru demolare este de 500 locuri (H6), respectiv 700 locuri (H7). Demolarea construcțiilor C6, C7 și C16 se va face în baza Autorizației de demolare nr. 5 din 23.07.2021.
- Construcția a 4 hale creștere noi (HN1, HN2, HN3, HN4) și a coridoarelor tehnice / rampă de livrare, cu suprafața construită totală de 11930,25 mp. Noile hale vor avea o capacitate de 12450 locuri. Halele vor fi dotate cu sisteme complete de creștere intensivă a porcilor, conform celor mai bune tehnici disponibile.
- Realizarea unei noi stații de pompare dejecții. Deoarece stația de pompare dejecții existentă (C16) este amplasată în zona propusă pentru edificarea noii hale HN3, a fost propusă demolarea stației (conform AD nr. 5/23.07.2021) și mutarea acesteia în altă zonă.
- Realizarea de alei și platforme amenajate.

Toate celelalte dotări ale fermei se vor păstra. Noile hale se vor integra în fluxul tehnologic existent. Utilitățile pentru noile hale se vor asigura din racordurile existente. Consumul suplimentar de utilități se poate asigura din sursele actuale. Dejecțiile vor fi colectate în bazinele existente.

După modernizare, capacitatea totală a fermei va fi de 21250 locuri, din care 8800 locuri în halele existente (H1...H5) și 12450 locuri în halele noi propuse (HN1...HN4).

Cele 4 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/hală); 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 spre bazinul pompei de dejecții, prin intermediul conductelor de PVC cu diametrul de 315 mm, fiind apoi pompate în bazinele de stocare existente.

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 5.000.000 euro, 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. După modernizare, capacitatea totală a fermei va fi de 21250 locuri, din care 8800 locuri în halele existente (H1...H5) și 12450 locuri în halele noi propuse (HN1...HN4), astfel:

Capacități ale fermei după implementarea proiectului

| Nr. hală | Suprafață (mp) | Capacitate (locuri) |
|-----------------|----------------|---------------------|
| Existent | | |
| H1 | 1911 | 2050 |
| H2 | 1884 | 2000 |
| H3 | 1860 | 1950 |
| H4 | 1824 | 1900 |
| H5 | 871 | 900 |
| Propus | | |
| HN1 | 1848 | 2050 |
| HN2 | 2760 | 3000 |
| HN3 | 3403 | 3700 |
| HN4 | 3403 | 3700 |
| TOTAL | 19764 | 21250 |

Încadrarea activității:

- Activitate principală generată de proiect: **CAEN 0146** – creșterea porcinelor
- proiectul propus intră sub incidența **Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului**, fiind încadrat în anexa nr. 1, punctul 17, litera b) - Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte sau a porcinelor având cel puțin: 3000 de locuri pentru creșterea porcilor mai mari de 30 kg;
- **Categoria de activitate generată de proiect, 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) Instalații pentru creșterea intensivă a porcilor cu o capacitate mai mare de 2.000 locuri pentru porci;
- **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 îngrășat.
- Conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați: 7. (a).(ii) – instalații de creștere intensivă a porcilor cu peste 2000 locuri pentru porci producție (peste 30 kg);

3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

În prezent pe amplasament se desfășoară activitatea de creștere a suinelor în 7 hale (H1...H7) cu o capacitate totală de 10000 locuri porci la îngrășat. Suprafața construită în prezent este de 17100 mp. Ferma funcționează în baza Autorizației integrate de mediu nr. 2 din 01.07.2019 și în baza Autorizației de gospodărire a apelor nr. 206 din 06.10.2021.

Activitățile și dotările actuale sunt descrise mai jos, conform AIM nr. 2 din 2019.

Ferma zootehnică Berzovia, are ca obiect de activitate principal creșterea porcinelor pentru producție și sacrificare, iar secundar fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor de fermă folosind construcțiile și celelalte elemente de infrastructură situate în perimetrul terenului deținut,

În incinta fermei ***sunt amplasate următoarele construcții:***

- 7 adăposturi de creștere și îngrășare, grajdurile A1, A2, A3, A4, A5, A6 și A7, construite în 1969 și modernizate în 2008;
- Corpul administrativ, 248 mp;
- Corpul vestiare și birouri, 196 mp;
- Atelier întreținere, 84 mp;
- Camera de necropsie;
- Depozitul de furaje și bucătăria furajeră, 867 mp;
- Gospodăria de apă;
- Puț forat alimentare cu apă-2 buc.;
- Două bazine Permastore pentru stocarea dejecțiilor (2x1735 mp, fundații din beton și structură metalică)+stație pompare;
- Bazin pompare dejecții (47 mp, construit din polipropilenă);
- Buncăre furaje, câte două/hală;
- Filtru dezinfecție (dezinfecția roților autovehiculelor);
- Platforme și căi de acces;
- Casă poartă;
- Cameră control cântar, cântar și platformă cântar.

Principalele etape ale fluxului tehnologic:

- aprovizionare cu porci de 25-30 kg;
- producere și aprovizionare cu furaje, premixuri și medicamente;
- creștere-îngrijire zilnică a animalelor;
- hrănire, administrarea corectă a rețelei de furaje în concordanță cu stadiul de dezvoltare al animalelor;
- adăpare;
- supraveghere stare generală de sănătate a animalelor;
- administrare de medicamente, dacă este cazul;
- supraveghere instalații de ventilație și supraveghere eliminare dejecții;
- transport porcine la abatorizare în afara amplasamentului;
- pregătire hală pentru un nou ciclu de producție;
- curățare-decontaminare;
- verificarea funcționalității instalațiilor.

Creșterea și îngrășarea porcilor în fermă se asigură automatizarea completă a proceselor de creștere și îngrășare, respectiv furajare, adăpare, evacuarea dejecțiilor și asigurarea factorilor de microclimat (ventilație, încălzire etc.), urmărindu-se astfel eficientizarea întregii activități și obținerea unor randamente ridicate în exploatare, prin asigurarea mijloacelor financiare, controlul costurilor de producție și respectarea cu strictețe a procesului tehnologic.

Activitatea principală desfășurată în cadrul fermei zootehnice este aceea de creștere și îngrășare a porcilor în sistem intensiv-industrial, de la greutatea de achiziție de 25-30 kg la greutatea de sacrificare de 100-110 kg în cicluri de aproximativ 100 de zile.

Pentru desfășurarea activității în fermă se parcurg următoarele faze tehnologice:

Creșterea porcilor

- *Import și recepție materie primă.* Purceii se achiziționează la greutatea de 25-30 kg. Transportul este asigurat de furnizor, cu mijloace de transport speciale, cu capacitatea de 800 sau 1100 capete.
- *Popularea și depopularea* adăposturilor se face pe principiul “totul plin - totul gol”.
- *Creșterea* se face în adăposturi (grajduri); perioada de creștere durează aproximativ 30 de zile, la sfârșitul acesteia, animalele ajung la greutatea de 40-45 kg.
- *Îngrășarea-finisarea* se face în adăposturi în cicluri de 90 de zile, timp în care porcii ajung de la greutatea de 40-45 kg la greutatea de aprox. 100-110 kg.
 - Adăposturile A1, A2, A3 și A4 au o capacitate maximă totală de 2500 locuri fiecare. Adăposturile sunt organizate în boxe colective de 22 capete/boxă cu o suprafață de aproximativ 0,75 m² /cap de animal.
 - Adăposturile A5, A6 și A7 au capacități de 950 locuri, 480 locuri, respectiv 560 locuri; adăposturile sunt organizate în boxe colective de cca.15 m², având capacitatea de aprox.22 capete porcine/boxă.
 - Toate adăposturile din fermă sunt tip sistem-integrat cu pardoseală cu grătare din beton și canale gravitaționale de colectare a dejecțiilor, acoperișul fiind din panouri sandwich (nu sunt folosite plăci de azbociment).
- *Furajarea animalelor* se face integral cu nutrețuri combinate concentrate uscate produse în ferma proprie. Compoziția este dată de 3 (trei) rețete, care asigură nivelul proteic necesar în funcție de vârsta și greutatea animalelor. Furajele sunt preluate de autospecială, care aprovizionează silozurile metalice de la capătul grajdurilor (câte unul/adăpost); silozurile sunt așezate pe postament de beton și sunt prevăzute cu scară de vizitare și sistem de protecție. Hrănitorul este un sistem de stocare și administrare a furajului solid în boxele de animale. Sistemul de dozare este ușor acționat de către animal și nu permite risipirea furajului. Cele două suzete existente ajută la pre-umectarea furajului. Consumul mediu de furaj este de 2,5 kg/cap/zi; porcinelor li se administrează complexe vitaminice pentru o mai bună asimilare a furajelor și creșterea rezistenței la boli.
- *Livrarea pentru abatorizare* se face la greutatea de 100-110 kg. În mod eșalonat, pe măsură ce animalele ajung la greutatea de tăiere, acestea vor fi transportate din adăposturile de creștere spre abator, în tranșe lunare de 2000-3000 capete. De la fermă, porcii sunt transportați la Abatorul Simon Prodcum (amplasat în imediata vecinătate a fermei); mijloace de transport: autocamion cu capacitatea de 150 capete, în dotarea societății.
- *Sistemul de ventilație* este alcătuit dintr-un sistem de admisie a aerului în adăpostul de animale, respectiv un sistem de evacuare a aerului viciat, controlate de un computer de climă, care, în funcție de necesarul de aer per cap de animal, de temperatură și umiditate, controlează atât admisia cât și evacuarea aerului în mod automat. Astfel temperatura în adăposturi va fi de 18-22 °C pentru porcinele cu greutatea de 25-70 kg și de 17-22°C pentru cele de 70-110 kg. Zilnic se fac măsurători privind microclimatul din grajduri; anual se fac măsurători de către un laborator autorizat, valorile determinate fiind consemnate în registre speciale.
- *Umiditatea relativă a aerului din adăposturi* este asigurată la un nivel de 55-70 % pentru porcinele cu greutatea de 25-70 kg și de 60-70 % pentru cele de 70-110 kg. Viteza aerului: 0,5 -1,0 m/s vara și de 0,2 - 0,5 m/s iarna. Volumul de aer per cap de animal: 3.0 m³.
- *Evacuarea dejecțiilor* se face periodic, dejecțiile se scurg prin grătarele din pardoseala adăposturilor, în canale colectoare longitudinale având înclinație constructivă dinspre extremități spre centrul adăposturilor. Din acest punct, dejecțiile sunt conduse într-un bazin colector secundar care deservește câte două adăposturi. De aici, se scurg prin canalizarea tehnologică a incintei, în chesonul stației de pompare, de unde sunt pompate în bazinele de stocare.
- Din bazinele de stocare, dejecțiile sunt preluate de utilajele de fertilizare, fiind utilizate pentru fertilizarea terenurilor agricole ale societății sau concesionate de la terți. Ferma este dotată cu autovidanță (capacitate: 18 mc) în care sunt încărcate dejecțiile și transportate în câmp.
- *Sistem evacuare dejecții* se bazează pe un sistem de tubulatură din țevă PVC de medie presiune prevăzută cu T-uri și valve speciale de evacuare a dejecțiilor, fără a fi nevoie de cantități mari de apă pentru antrenarea acestora. Dejecțiile rezultate din hale, sunt colectate în rețeaua internă de

canalizare, de unde sunt dirijate gravitațional în 4 bazine colectoare secundare - două pentru adăposturile A5, A6 și A7 și două pentru A1, A2, A3 și A4. De aici prin pompare dejecțiile ajung în bazinele de stocare (Permastore cu capacitatea de stocare de 10000 mc fiecare), unde sunt menținute timp de 180 zile. În acest interval are loc procesul de fermentare a dejecțiilor semilichide, după care, sunt preluate prin vidanjarie de autospeciale și utilizate ca fertilizant natural prin împrăștiere pe sol.

- *Sistemul de încălzire al adăposturilor de creștere* este compus din aeroterme speciale care funcționează cu motorină. Sunt folosite pentru încălzirea adăposturilor la faza de populare-depopulare, atât pentru grajdurile de creștere cât și pentru cele de îngrășare. Sunt conectate la computerul de climă, care, în funcție de temperatura dorită în adăpost, comandă pornirea și oprirea acestora. Sistemul este complet automatizat și oferă o eficiență maximă din punctul de vedere al consumului de carburant.
- *Mortalitățile* se transportă cu autospeciala din dotarea operatorului la incineratorul Abatorului S.C. Simon Prodcum S.R.L., pe baza de contract prestări servicii.
- *Întreținerea și repararea mașinilor și utilajelor*: spălarea mașinilor (autocamion pentru transport porci la abator și autospecială pentru transportul porcilor morți către incinerator) se face la stația de spălare a S.C. Simon Prodcum S.R.L. pe baza de contract. Reparațiile curente și defecțiunile se efectuează în unități specializate contra- cost. La intrarea-ieșirea mașinilor din fermă, roțile sunt spălate prin parcurgerea unui bazin cu soluție dezinfectantă (Ecocid S).
- *Deratizarea* se face de către S.C. Emiliana Plus S.R.L. în baza Contractului nr.2158/ 07.03.2019.

Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor de fermă

- *Buncărul de cereale* (L= 43 m, l= 20,4 m)-este o construcție metalică, având o deschidere de 20 m, 8 trame de 5 m, înălțimea la coamă Hc = 11 m, iar înălțimea liberă HL= 9 m. La finalul anului 2017, buncărul de cereale a fost dotat cu o bucătărie furajeră cu capacitatea de 4-4,5 t/oră produs finit (funcție de mărimea orificiilor sitei folosită la moară), în scopul fabricării preparatelor pentru hrana animalelor de fermă cu utilizarea aditivilor furajeri sau a preamestecurilor ce conțin aditivi furajeri, pentru nevoile exclusive ale fermei de creștere a porcilor Berzovia.
- *Bucătăria furajeră* este amplasată în depozitul de furaje existent-prin refuncționalizarea acestuia, situat la limita incintei fermei pentru creșterea porcilor. Este împrejmuit cu gard de plasă metalică, dotat cu vestiar și grup sanitar.
- Accesul la depozit se face din drumul comunal Berzovia-Fizeș pe un drum betonat, până la punctul de descărcare a materiilor prime. Materia primă: porumb, grau, orz, premix finisare, premix creștere și alți aditivi furajeri; aprovizionarea se realizează cu mijloace auto speciale (capacitatea 30 tone), aparținând furnizorilor.
- Cerealele și șroturile sunt descărcate într-o cuvă pentru preluarea materiilor prime - cu ajutorul transportorului melcat (1 buc., Ø= 250 mm) sunt transportate la silozurile metalice de stocare (Ø =5,46 m) și dotate cu senzor de nivel, 3 buc.,câte un siloz cu capacitatea de 80 tone pentru grau, orz, porumb; silozuri metalice pentru stocare șroturi (Ø =3,64),-2 buc., cu capacitatea de 40 tone fiecare pentru premix finisare și premix creștere - din silozuri, se alimentează cu cereale și premixuri moara structurală MS45 (motor de 45 kWx3000 r.p.m. - partea macinată aprovizionează amestecatorul orizontal (capacitate=2 t/șarjă) - descărcarea amestecului omogenizat cu ajutorul unui transportor melcat, în 3 buncăre/silozuri metalice pentru produs finit, în partea de livrare (capacitatea de 17 t/siloz, câte unul pentru fiecare categorie de furaj: starter, creștere și finisare).
- Din silozuri, cu ajutorul unui elevator, preparatele furajere sunt dirijate prin intermediul unor guri de descărcare în autospecialele (6 tone) care le transportă în fermă la buncarele aflate la intrarea în fiecare hală (capacitate : 14,5 mc/buc. pentru adăposturile H1-5 ; 8,1 mc pentru adăposturile H6 și H7).
- Întreg procesul de dozare este controlat de computerul de proces.
- Nu se face ambalarea și stocarea furajelor obținute, hrana fiind destinată exclusiv consumului animalelor din ferma proprie.

Bazinele de stocare dejecții Permastore

- capacitate 10000 mc/bazin Materialele de bază folosite pentru cele două bazine Permastore conțin: coli de oțel placate cu fibră de sticlă, corniere din oțel moale galvanizat, întărite împotriva vântului, izolator pentru coli și bază, bolțuri ieșite în exterior pentru ancorare, cleme, adaosuri/pene de fixare, piulițe, șaibe, șuruburi.
- Dimensiunile de gabarit ale unui rezervor de 10000 m³ sunt următoarele: Ø = 47,81 m, H_{nominal} perete = 5,63 m, Capacitatea brută = 10 103 m³.

Spațiul frigorific

- în perioada creșterii și îngrășării suinelor se înregistrează mortalități în cadrul fondului de animale. Pentru tipul de activitate din fermă, procentul mortalității prognozat este de 2%, mortalitatea întâlnindu-se de cele mai multe ori în primele zile după aducerea animalelor în fermă.
- Cadavrele de animale sunt scoase din hale și depozitate temporar în incinta fermei, într-un spațiu frigorific (L= 12 m, l= 10 m), care include o ladă frigorifică. Ulterior, mortalitățile sunt transportate cu autospecială autorizată în acest scop, aflată în dotarea fermei, în vederea eliminării prin incinerare, în incineratorul pentru deșeuri animale deținut de S.C. Șimon Prodcom S.R.L.

Rețeaua de alimentare cu apă

Sursa de apă

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din subteran, prin 2 foraje de adâncime, unul în funcțiune (F1), unul de rezervă (F2- Coordonate STEREO 70: X=0234477; Y=0440746).

Forajul F1 (Coordonate STEREO 70: 0234803; Y=0440776), adâncime 200 m, a fost executat în anul 1971. Puțul F1 este dotat cu o electropompă tip GRUNDFOS AS4F-10T și are următoarele caracteristici:

- Tipul coloanei: metalică: Ø 12 ¾ țoli.
- Tipul filtrului: metalic: Ø 12 ¾ .
- Caracteristici: debit foraj: Q.= 16 mc/h.

Din foraj apa este pompată pentru înmagazinare, într-un rezervor metalic cu capacitatea de 22 m³ supraînălțat și un rezervor cilindric semiîngropat din beton armat, având un volum V=220 m³.

Forajul nr. 2 - sursă de rezervă (adâncime 154 m)

- Tipul coloanei: metalică: Ø 12 ¾ țoli, între 0 și 30 m, Ø 10 ¾ țoli, în rest
- Tipul filtrului: metalic: Ø 12 ¾
- Caracteristici: debit foraj: Q.= 16 mc/h.
- Echipare foraj: electropompă submersibilă: P = 4 kW; Q = 9 mc/h, H = 37,5 mCA

Instalații de captare:

pentru forajul F1:

- electropompă submersibilă: tip Wilo_sub TWU6-1812-7.5-B;
- Q max = 16 mc/h; H = 133 mCA; P = 7,5 KW;

Pentru forajul F2 (rezervă):

- electropompă submersibilă: tip DAB S4C - 25 = 1,5 kW;
- Q max = 9 mc/h; H = 37,5 mCA; P = 4 KW.

Volum si debite de apă autorizate:

- maxim = 236,713 m³ /zi;
- mediu = 131,507 m³/zi;
- minim = 39,453 m³/zi.

Instalații de înmagazinare a apei

- Rezervor metalic supraînălțat cu V = 22 mc, rezervor tampon de 12 mc.
- Rezervor cilindric din beton, semiîngropat, V = 220 mc.

Rețea de distribuție: Rețea inelară DN = 80 mm, L = 240 mm, care asigură necesarul de apă potabilă și debitul de incendiu.

Apa pentru stingerea incendiilor

- Rezerva intangibilă de incendiu, V = 162 mc;
- Debitul pentru refacerea rezervei de incendiu, Qn = 1,87 l/s, în 24 ore.

Necesarul de apă pentru consumul tehnologic

Necesarul de apă pentru consumul biologic al animalelor s-a calculat ținând cont de necesarul specific pe categorii de animale și numărul de animale (conform BREF ILF, secțiunea 3.2.2.1., tab. 3.13).

| Tip producție | Perioadă de greutate sau producție | Efectiv mediu de animale [capete] | Consum specific mediu [l/anim.zi] | Debit mediu alimentare [mc/zi] | Necesarul de apă anual pentru consumul biologic din ferma Bezovia |
|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|
| Porci de sacrificare | 25 -110kg | 10.000 | 7 | 70 | 25.550 |

Necesarul de apă anual pentru consumul biologic al animalelor din ferma Bezovia este de 25.550 mc/an.

Necesarul de apă pentru igienizare hale

- Conform BREF ILF, secțiunea 3.2.2.2., tab. 3.16, consumurile specifice sunt: - pentru ferme de creștere, consumul de apă de spălare = 0,7 m³/cap/an.
- Debitul de apă pentru igienizare sunt: QIG = 10.000 cap. x 0,7 m³/cap./an = 7.000 m³/an = 19,2 m³/zi.

Necesarul de apă pentru consumul menajer. Calculul necesarului de apă menajeră, conf. Raportului privind situația de referință s-a efectuat pentru efectivul U = 15 persoane și necesarul specific de apă rece de n_g = 60 l/pers.zi. QM med.= 1/ 1000 x (U x ng) = 1/1000 x (60 l/zi/pers. x 15 pers.) = 0,9 m³/zi = 234 mc/an. Necesarul de apă pentru consumul menajer = 234 mc/an.

Rețeaua de canalizare, stocarea dejecțiilor

Sistemul de canalizare al fermei este în sistem divizor, apele menajere și cele tehnologice, fiind evacuate separat.

Canalizarea apelor uzate menajere

Funcție de sursa de proveniență, apele uzate menajere sunt evacuate astfel:

- *Apele uzate menajere rezultate de la Corpul administrativ*, Corpul vestiar și birouri respectiv de la grupurile sanitare existente pe amplasamentul fermei de creștere a porcinelor sunt evacuate prin racord direct, L = 30 m, Dn = 110 mm, în canalizarea menajeră a S.C. Șimon Prodcum S.R.L. și descărcate în stația de epurare a aceleași societăți.
- *Apele menajere de la depozitul de furaje/bucătăria* furajeră și apele uzate de la camera de necropsie sunt deversate într-un bazin de 16 m³, de unde sunt preluate de autovidanța specială din proprietate și deversate în stația de epurare a S.C.Simon Prodcum S.R.L.

Canalizarea tehnologică: sistem de tubulatură din țevă PVC de medie presiune prevăzută cu T-uri și valve speciale de evacuare a dejecțiilor, fără a fi nevoie de cantități mari de apă pentru antrenarea acestora. Dejecțiile se scurg prin grătarele din pardoseala adăposturilor, în canale colectoare longitudinale având înclinație constructivă dinspre extremități spre centrul adăposturilor. Din acest punct, dejecțiile sunt conduse într-un bazin colector secundar care deservește câte două adăposturi. Dejecțiile rezultate din hale, sunt colectate în rețeaua internă de canalizare, de unde sunt dirijate prin cădere liberă în cele 11 cămine construite și distribuite astfel încât împreună cu apele tehnologice și

apele de spălare să fie dirijate spre stația de pompare dejecții; prin pompare, dejecțiile ajung în 2 bazine de stocare tip Permastore cu capacitatea de 10 000 m³/buc., de unde sunt preluate prin vidanjanse de autospeciale și utilizate ca fertilizant natural pentru sol.

Canalizarea pluvială. Apele pluviale colectate de pe acoperișuri și din spălarea aleilor sunt colectate printr-o rețea de rigole betonate, sunt trecute prin două decantoare/separatoare de hidrocarburi și descărcate prin două canale colectoare betonate, în pâraul Fizeș, în amonte de podul liniei CFR Timișoara - Reșița.

Drumuri, platforme și împrejurimi

Drumurile de acces și platformele pentru parcare din interiorul incintei fermei în suprafață de 2000 mp au o lățime de 3-3,5 m. Ferma este împrejmuită cu gard de sârmă pentru a ține la distanță atât animalele sălbatice cât și persoanele străine, fiind strict interzis accesul din exterior, pentru a elimina riscul de îmbolnăvire a animalelor din fermă.

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

Titularul actual dorește să extindă ferma prin implementarea prezentului proiect. Componentele principale ale proiectului de extindere propus sunt:

- Demolarea grajdurilor H6 (C6) și H7 (C7) și a stației de pompare (C16), cu suprafața totală de 1199 mp. Capacitatea de cazare a halelor propuse pentru demolare este de 500 locuri (H6), respectiv 700 locuri (H7). Demolarea construcțiilor C6, C7 și C16 se va face în baza Autorizației de demolare nr. 5 din 23.07.2021.
- Construcția a 4 hale creștere noi (HN1, HN2, HN3, HN4) și a coridoarelor tehnice / rampă de livrare, cu suprafața construită totală de 11930,25 mp. Noile hale vor avea o capacitate de 12450 locuri. Halele vor fi dotate cu sisteme complete de creștere intensivă a porcilor, conform celor mai bune tehnici disponibile.
- Realizarea unei noi stații de pompare dejecții. Deoarece stația de pompare dejecții existentă (C16) este amplasată în zona propusă pentru edificarea noii hale HN3, a fost propusă demolarea stației (conform AD nr. 5/23.07.2021) și mutarea acesteia în altă zonă.
- Realizarea de alei și platforme amenajate.

Toate celelalte dotări ale fermei se vor păstra. Noile hale se vor integra în fluxul tehnologic existent. Utilitățile pentru noile hale se vor asigura din racordurile existente. Consumul suplimentar de utilități se poate asigura din sursele actuale. Dejecțiile vor fi colectate în bazinele existente.

După modernizare, capacitatea totală a fermei va fi de 21250 locuri, din care 8800 locuri în halele existente (H1...H5) și 12450 locuri în halele noi propuse (HN1...HN4).

Profilul proiectului este de creștere (îngrășare) a suinelor. După modernizare, capacitatea totală a fermei va fi de 21250 locuri, din care 8800 locuri în halele existente (H1...H5) și 12450 locuri în halele noi propuse (HN1...HN4), astfel:

Capacități ale fermei după implementarea proiectului

| Nr. hală | Suprafață (mp) | Capacitate (locuri) |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|
| Existent | | |
| H1 | 1911 | 2050 |
| H2 | 1884 | 2000 |
| H3 | 1860 | 1950 |
| H4 | 1824 | 1900 |
| H5 | 871 | 900 |
| Propus | | |
| HN1 | 1848 | 2050 |
| HN2 | 2760 | 3000 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| HN3 | 3403 | 3700 |
| HN4 | 3403 | 3700 |
| TOTAL | 19764 | 21250 |

3.6.3.1 Bilanț teritorial propus

S teren = 147.434 mp (S nr. cad. 35599 = 93104 mp și S nr. cad. 30097 = 54.330 mp)

Cladiri existente pe amplasament:

A constr. = 17.100,00 mp

A desf. = 17.100,00 mp

Cladiri propuse pentru demolare (cf. autorizatiei de demolare nr. 5/23.07.2021 emisă de Consiliul Județean Caraș-Severin):

C6 și C7 Grajduri îngrășare (Parter înalt) + C16 Stație de pompare – nr. cad. 35599

A constr. = 1.199 mp

A desf. = 1.199 mp

Cladiri propuse:

Graj de îngrășare nou nr. 1 (Parter înalt)

A constr. = 1.848,00 mp

A desf. = 1.848,00 mp

Graj de îngrășare nou nr. 2 (Parter înalt)

A constr. = 2.760,00 mp

A desf. = 2.760,00 mp

Graj de îngrășare nou nr. 3 (Parter înalt)

A constr. = 3.403,00 mp

A desf. = 3.403,00 mp

Graj de îngrășare nou nr. 4 (Parter înalt)

A constr. = 3.403,00 mp

A desf. = 3.403,00 mp

Coridoare tehnice si rampa livrare (Parter)

A constr. = 516,25 mp

A desf. = 516,25 mp

TOTAL CLADIRI PROPUSE:

A constr. = 11.930,25 mp

A desf. = 11.930,25 mp

TOTAL CLADIRI EXISTENTE - DEMOLATE + PROPUSE:

A constr. = 17.100 mp – 1.199 mp + 11.930,25 mp = 27.831,25 mp

A desf. = 17.100 mp – 1.199 mp + 11.930,25 mp = 27.831,25 mp

3.6.3.2 Dotări propuse prin proiect

Sunt propuse următoarele obiective:

4 Grajduri îngrășare

Clădirile au structura de rezistență realizată din cadre metalice cu pereți perimetrali realizați din panouri sandwich (8 cm grosime), culoare verde (RAL 6005) ce reazemă pe o diafragmă de beton de 15 cm grosime și înălțimea de 1,00 m. Învelitoarea va fi din panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), culoare alb (RAL 9010). Pardoseală propusă va fi din grătare beton.

Soluții constructive și de finisaj:

- Fundații: izolate din beton armat sub stâlpi
- Pereții: din panouri sandwich
- Șarpanta: din profile metalice

- Învelitoare: din panouri sandwich
- Tâmplărie: PVC și metalică
- Finisaje interioare: - grătare beton și pardoseală din beton sclivisit;

Cele 4 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/hală); 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 dejectii*. Dejecțiile se evacuează din hală gravitațional spre bazinul pompei de dejectii, prin intermediul conductelor de PVC cu diametrul de 315 mm, fiind apoi pompate în bazinele de stocare existente.

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 rampa livrare

Asigură conexiunea dintre grajdurile de creștere a suinelor și filtrele sanitare, având rol de trecere din zona murdară în zona curată. Rampa este folosită pentru primirea și livrarea porcilor. Structura de rezistență va fi realizată din zidărie din BCA confinată cu stâlpișori și centuri din beton armat și termoizolație din polistiren expandat. Învelitoarea va fi din panouri termoizolante, tristrat cu spuma poliuretanică (tip sandwich, grosime 6 cm), alb (RAL 9010). Pardoseală propusă va fi din beton. Adiacent coridoarelor sunt propuse și două zone (de tip filtru sanitar) ce vor dispune de un grup sanitar și un vestiar.

Soluții constructive și de finisaj:

- TOTAL A construită = 516,25 mp
- TOTAL A desfășurată = 516,25 mp
- Categoria de importanță: "D"
- Clasa de importanță: IV
- Grad II de rezistență la foc
- Soluții constructive și de finisaj:
- Fundații: fundații continue sub ziduri, din b.a.

- Pereții: din BCA (grosime 15 cm) cu termoizolație din polistiren expandat (grosime 10 cm)
- Șarpanta: din profile metalice
- Învelitoare: din panouri sandwich
- Tâmplărie: PVC și metalică
- Finisaje interioare:- beton;

Stație pompare dejectii

Deoarece stația de pompare a dejecțiilor existentă este amplasată în zona în care se va construi hala nouă nr. 3, a fost propusă demolarea stației (conform AD nr. 5/23.07.2021) și mutarea acesteia în altă zonă. Dejecțiile mixte de la toate halele ajung la o pompă prin intermediul conductelor de PVC cu diametrul de 315 mm, fiind apoi pompate în bazinele de stocare existente. Pompa va fi amplasată într-un cămin din beton armat.

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 **14963 mc**, la o rată de generare de 2302 mc/lună.

Volum 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 | 21250 | 1,1-1,5 (mediu 1,3) | 27625 | 2302 |
| Total | 21250 | | 27625 | 2302 |

**) 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 dejecțiilor este de 20000 mc; astfel se asigură depozitarea dejecțiilor generate în 8.7 luni. Sunt respectate astfel prevederile codului de bune practici agricole privind capacitatea de stocare a dejecțiilor 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 dejecțiilor 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 dejecțiilor 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 îngrășăminte 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 agropedochemic prin care se stabilesc cantitățile de dejecții, rata de aplicare, perioadele de aplicare a dejecțiilor în funcție de cultură, zonă și tip dejecții.

Împrejmuire

Împrejmuirea de biosecuritate ce va completa împrejmuirea existentă, se va realiza din plasă bordurată 200x200 cm, cu un soclu de beton ce are 20 cm deasupra terenului natural. Înălțimea împrejmuirii va fi de 2,10 m deasupra terenului natural;

Alei și 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.

3.6.3.3 Descrierea fluxului tehnologic

Fluxul tehnologic al noilor hale va fi integrat în fluxul existent, descris la capitolul 3.6.2.

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 10000 locuri în situația actuală și pentru capacitatea de 21250 locuri în situația după modernizare. Se produc anual 3 serii de porc gras, rezultând un număr de capete produse anual de întreaga fermă de $21250 \times 3 = 63750$ capete.

Bilanț de materiale pentru activitatea de creștere porci în halele fermei

| Intrari | UM | Consum specific | Referinta | UM | Consum ferma actuala (inainte de modernizare) | Consum pe intreaga ferma dupa modernizare |
|---|---------------|---------------------|--|------|---|---|
| | | | | | 10000 | 21250 |
| Purcei pentru ingrasat | kg/cap | 25 | | Tone | 750.0 | 1593.8 |
| Furaje combinate | kg/cap/zi | 3.2 | 2.0 - 3.2 cf. BREED cap. 3.2.1.2 | Tone | 11680.0 | 24820.0 |
| Apa Adapare | l/loc/zi | 10 | 6 - 10 l/loc/zi cf. BREEF | Tone | 36500.0 | 77562.5 |
| Apa spalare boxe | l/mp | 5 | BREEF | Tone | 39.3 | 353.9 |
| Apa menajera | l/angajat/zi | 50 | | Tone | | 273.8 |
| Materiale de uz veterinar | kg/cap/an | 1.5 | | Tone | 15.0 | 31.9 |
| 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 | | Numar capete annual | | 30000.0 | 63750.0 |
| Suprafata hala [mp] | 2621.68 | | Greutate maxima porc gras [kg] | 110 | | |
| Numar hale | 9 | | | | | |
| Numar angajati | 15 | | | | | |
| Iesiri | UM | Productie specifica | Referinta | UM | Iesiri ferma actuala (inainte de modernizare) | Iesiri pe intreaga ferma dupa modernizare |
| | | | | | 10000 | 21250 |
| 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 | 3540.5 | 7523.6 |
| Dejectii (lichide+solide) | mc/cap/an | 1.3 | 1.1 – 1.5 mc/cap/an BREF 3.3.1.2 | mc | 13000.0 | 27625.0 |
| Apa menajer uzata | l/angajat/zi | 50 | | Tone | 0.0 | 273.8 |
| Deseuri tesut animalier (mortaciuni) | % | 2 | | Tone | 66.0 | 140.3 |
| 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 după modernizare este de 21250 x 110 kg/cap x 3 serii = 7012.5 tone /an.

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

3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Energie

Noile hale de producție vor fi racordate la rețeaua de energie electrică internă. Conform AIM 2 din 2019, alimentarea cu energie electrică a instalației se face din rețeaua electrică din zonă, prin două posturi de transformare, unul în funcțiune și unul de rezervă.

- *Postul de transformare în funcțiune* este de 20/0,4 kV, 630 kVA TD-0,4 kV functionand cu ulei TR 30 (STAS 811-83),
- *Postul de transformare de rezervă* electric de 20/0,4 kV, 380 kVA functionand cu ulei electroizolant TR 30 (STAS 811-83). Acest echipament este folosit în caz de necesitate.

Puterea instalată în fermă este de în prezent de 186 kW. După extindere, puterea instalată va fi de 395 kW.

Energia electrică este utilizată pentru iluminat (local și spațial) și pentru acționarea instalațiilor și utilajelor din dotare. La ferma Berzovia, energia electrică are cea mai mare pondere în consumul de energie.

Dimensiunea fermei influențează consumul de energie datorită utilizării unei tehnologii înalte care atrage un consum de energie asociat mai ridicat, astfel că la ferma Berzovia, în prezent la 10.000 capete, consumul este de aprox. 600 MWh/an. După extindere, consumul de energie electrică va fi de aprox. 1275 MWh/an.

Consumul specific de energie (termică + electrică) este cuprins între 19 și 48 kWh/cap/an (conform BREF, cap. 3.2.4). Consumul de energie al fermei după extindere este de aprox. 1275 MWh/an, reprezentând energie electrică pentru iluminat, acționat mașini și climatizare. Consumul specific de energie al Fermei va fi de 20 kWh/cap/an, încadrându-se în specificațiile BAT.

Alimentare cu apă

Noile hale de producție vor fi racordate la rețeaua de alimentare cu apă internă. Conform AIM 2 din 2019, alimentarea cu apă se face astfel:

Instalații de captare

Apa este prelevată din două foraje de alimentare, F1 cu adâncimea de 200 m situat pe amplasamentul fermei și F2 cu adâncimea de 154 m, situat pe amplasamentul S.C. MEAT HOUSE S.R.L.

Cele două foraje sunt echipate cu pompe submersibile, astfel:

- *Forajul F1*: electropompă submersibilă: tip Wilo_sub TWU6-1812-7,5-B; $Q_{\max} = 16 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 133 \text{ mCA}$; $P = 7,5 \text{ KW}$;
- *Forajul F2 (rezervă)*: electropompă submersibilă: tip DAB S4C 25: $Q_{\max} = 9 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 37,5 \text{ mCA}$; $P = 4 \text{ KW}$.

Coordonatele STEREO 70 ale forajelor de alimentare cu apă sunt prezentate în tabelul următor:

| Denumire foraj | Coordonate STEREO70 | |
|----------------|---------------------|--------|
| | N | E |
| F1 | 234803 | 440776 |
| F2 (rezervă) | 234877 | 440746 |

Instalații de tratare. Apa captata nu se tratează.

Instalații de înmagazinare

- Rezervor tampon metalic supraînălțat cu $V = 12 \text{ m}^3$
- Rezervor cilindric din beton, semiîngropat, $V = 220 \text{ m}^3$

Rețele de distribuție

Prin rețeaua inelară de distribuție se asigură necesarul de apă (tehnologic, menajer) și debitul de incendiu. Dimensiunile rețelei sunt: lungime $L = 420 \text{ m}$ și diametru $\varnothing = 80 \text{ mm}$. Vehicularea apei se face prin intermediul unei rețele de distribuție și a stației de pompare compacte, echipată cu 2 pompe, una activă și una de rezervă.

Volumul necesar pentru stins incendii: 162 m^3 . Necesarul de apă se asigură din rezervorul de 220 m^3 . Debitul pentru refacerea rezervei de incendiu, $Q_n = 1,87 \text{ l/s}$, în 24 ore.

Debitele și volumele de apă autorizate – în situația actuală: 10000 locuri, sunt:

- $Q_{zi \text{ max.}} = 189,041 \text{ m}^3/\text{zi}$ ($2,187 \text{ l/s}$) \rightarrow 69 mii m^3/an
- $Q_{zi \text{ med.}} = 126,027 \text{ m}^3/\text{zi}$ ($1,458 \text{ l/s}$) \rightarrow 46 mii m^3/an
- $Q_{zi \text{ min.}} = 75,616 \text{ m}^3/\text{zi}$ ($0,875 \text{ l/s}$) \rightarrow 27,6 mii m^3/an
- $Q_{h \text{ max.}} = 15,75 \text{ m}^3/\text{h}$ ($4,375 \text{ l/s}$).

Debitele și volumele de apă în situația propusă după modernizare: 21250 locuri, sunt:

| | m^3/zi | l/s | Mii m^3/an |
|-----------------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| $Q_{zi \text{ max}}$ | 401.712 | 4.647 | 146.6 |
| $Q_{zi \text{ med.}}$ | 267.807 | 3.098 | 97.8 |
| $Q_{zi \text{ min.}}$ | 160.684 | 1.859 | 58.7 |
| | m^3/h | l/s | |
| $Q_{h \text{ max.}}$ | 33.469 | 9.297 | |

Canalizarea apelor uzate

Noile hale de producție vor fi racordate la rețeaua de canalizare internă. Conform AIM 2 din 2019, managementul apelor uzate se face astfel:

Ape uzate menajere

- *Apele uzate menajere rezultate de la corpul administrativ, corpul vestiar și birouri respectiv de la grupurile sanitare existente pe amplasamentul fermei de creștere a porcinelor sunt evacuate prin racord direct, $L = 30 \text{ m}$, $D_n = 110 \text{ mm}$, în canalizarea menajeră a abatorului S.C. Simon Prodcom S.R.L. și descărcate în stația de epurare a acestuia.*
- *Apele uzate menajere rezultate de la bucătăria furajeră și necropsie sunt evacuate prin rețeaua PVC $\varnothing 110 \text{ mm}$ și $L = 60 \text{ m}$ în stația de epurare a abatorului S.C. Simon Prodcom S.R.L.*

Apele uzate de spălare adăposturi porcine

Dejecțiile porcine și apele uzate de spălare adăposturi se colectează în canalele longitudinale de sub hale, prevăzute cu grătare, de unde, prin rețeaua tehnologică a incintei prevăzută cu tuburi PVC se descarcă gravitațional în stația de pompare de unde sunt pompate în 2 bazine de stocare tip PERMASTORE, $V=10000 \text{ m}^3/\text{bazin}$, dejecțiile fiind folosite ulterior la fertilizarea terenurilor.

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 DJ572, la o distanță de aprox. 700 m față de DN58B. Extinderea propusă nu modifică calea de acces.

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

Pe acest teren se desfășoară în prezent activitatea de creștere a suinelor în 7 hale (H1...H7) cu o capacitate totală de 10000 locuri porci la îngrășat. Suprafața construită în prezent este de 17100 mp. Ferma funcționează în baza Autorizației integrate de mediu nr. 2 din 01.07.2019 și în baza Autorizației de gospodărire a apelor nr. 206 din 06.10.2021.

Titularul actual dorește să extindă ferma prin implementarea prezentului proiect. Componentele principale ale proiectului de extindere propus sunt:

- Demolarea grajdurilor H6 (C6) și H7 (C7) și a stației de pompare (C16), cu suprafața totală de 1199 mp. Capacitatea de cazare a halelor propuse pentru demolare este de 500 locuri (H6), respectiv 700 locuri (H7). Demolarea construcțiilor C6, C7 și C16 se va face în baza Autorizației de demolare nr. 5 din 23.07.2021.
- Construcția a 4 hale creștere noi (HN1, HN2, HN3, HN4) și a coridoarelor tehnice / rampă de livrare, cu suprafața construită totală de 11930,25 mp. Noile hale vor avea o capacitate de 12450 locuri. Halele vor fi dotate cu sisteme complete de creștere intensivă a porcilor, conform celor mai bune tehnici disponibile.

- Realizarea unei noi stații de pompare dejecții. Deoarece stația de pompare dejecții existentă (C16) este amplasată în zona propusă pentru edificarea noii hale HN3, a fost propusă demolarea stației (conform AD nr. 5/23.07.2021) și mutarea acesteia în altă zonă.
- Realizarea de alei și platforme amenajate.

Toate celelalte dotări ale fermei se vor păstra. Noile hale se vor integra în fluxul tehnologic existent. Utilitățile pentru noile hale se vor asigura din racordurile existente. Consumul suplimentar de utilități se poate asigura din sursele actuale. Dejecțiile vor fi colectate în bazinele existente.

După modernizare, capacitatea totală a fermei va fi de 21250 locuri, din care 8800 locuri în halele existente (H1...H5) și 12450 locuri în halele noi propuse (HN1...HN4). După modernizare se vor revizui autorizația integrată de mediu și autorizația de gospodărire a apelor.

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.
- Conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați: 7. (a).(ii) – instalații de creștere intensivă a porcilor cu peste 2000 locuri pentru porci producție (peste 30 kg);

3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

Nu e cazul.

4 Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Pentru implementarea proiectului este necesară demolarea grajdurilor H6 (C6) și H7 (C7) și a stației de pompare (C16), cu suprafața totală de 1199 mp. Capacitatea de cazare a halelor propuse pentru demolare este de 500 locuri (H6), respectiv 700 locuri (H7). Demolarea construcțiilor C6, C7 și C16 se va face în baza Autorizației de demolare nr. 5 din 23.07.2021.

Demolarea stației de pompare C16 este necesară deoarece aceasta este amplasată în zona propusă pentru edificarea noii hale HN3. Prin proiect se prevede mutarea acesteia în altă zonă.

5 Descrierea amplasării proiectului

5.1 Amplasament

Titularul SC BERZOVIA FARM SRL deține în proprietate suprafața de teren de 147437 mp, format din 2 parcele de teren, respectiv nr. cad. 35599 (93104 mp) și nr. cad. 30097 (54330 mp). Terenul este situat în intravilanul loc. Berzovia (Trup 6), jud. Caraș Severin, având destinația Fermă Agrozootehnică. Terenul are următoarele vecinătăți:

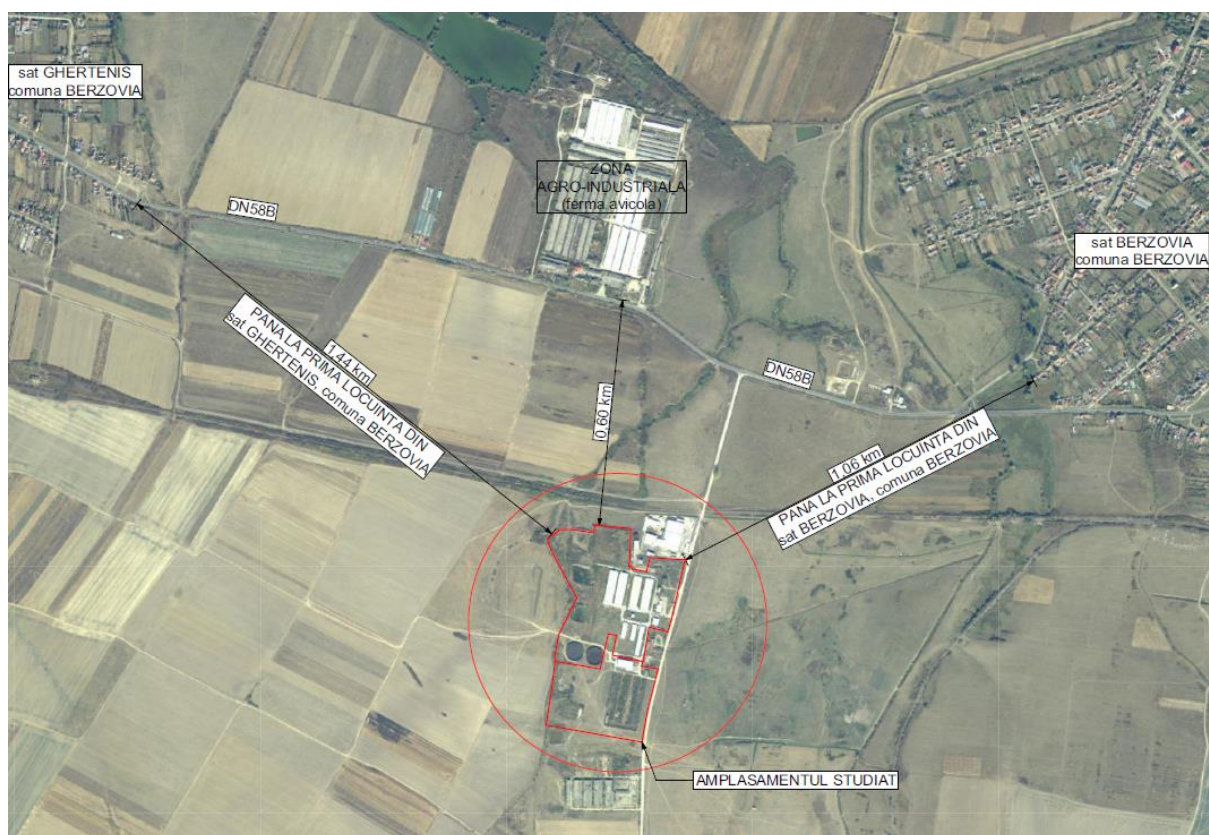
- la **NORD**: terenuri arabile proprietate privată și abator S.C.Simon Prodcum S.R.L. (nr. cad. 39713);
- la **SUD**: terenuri arabile proprietate privată;
- la **VEST**: terenuri arabile proprietate privată și pârâu Făitălan;
- la **EST**: pășune a Primăriei Berzovia, DJ 572 (cale de acces).

Distanțe minime față de vecinătăți ale clădirilor propuse față de limitele și clădirile învecinate:

- la **13,50 m** față de limita de proprietate spre **NORD (Hala nouă nr. 1)**;
- la **20,59 m** față de clădirea FNC-ului spre **SUD (Hala nouă nr. 2)**;
- la **37,85 m** față de limita de proprietate spre **VEST (Hala nouă nr. 1)**;
- la **10,00 m** față de hala de îngreșare C5 spre **EST (Hala nouă nr. 2)**.

Distanțe minime față de clădirile de locuit:

- amplasamentul existent este situat la **1,06 km** spre SV față de prima locuință din satul BERZOVIA, comuna BERZOVIA, la **1,44 km** spre SE față de prima locuință din satul GHERTENIS, comuna BERZOVIA - conform planului de încadrare în zona atașat.



Amplasarea în zonă

5.2 Caracteristici geografice, geomorfologice, hidrogeologice și climatice ale amplasamentului

Topografie și scurgere

În zona amplasamentului terenul este plan și este ocupat de elemente de infrastructură de producție, depozitare și căi de transport.

Geologie și hidrogeologie

Considerațiuni geomorfologice și geologice

Geomorfologic, zona se încadrează în Bazinul Barzavei, sector subcolinar, componenta Câmpiei Gătaiei. Morfogenetic, este tipul de Câmpie subcolinară cuaternară alcătuită în bază din prundișuri cristaline, acoperite de argile, loessuri, nisipuri. Zona este constituită din sectoare înalte de glacisuri și joase de divagare, caracterizate prin interpătrunderea formelor de relief. În partea de N zona este delimitată de piemonturile Râmnei, iar la S de dealurile Fizeșului. Aceste sectoare sunt separate de râul Bârzava și lunca acestuia. Trecerea de la câmpia piemontană la câmpia joasă a Bârzavei se face prin terase. Altitudinile sunt cuprinse între 135-145 m. S-au delimitat 3 nivele de terase de origine erozională cu un grad redus de fragmentare. La contactul dintre interfluvii și terase s-au depus materiale coluviale transportate din zonele înalte. Geologic, zona s-a format pe un fundament cristalin intens fracturat. Peste fundament se dispun transgresiv depozitele sedimentare neogene (helvetian, tortonian, sarmatian). Succesiunea sedimentelor neogene se încheie cu pannonianul care apare la zi în sectoarele înalte piemontane (dealul Fizeș, dealul Râmnei). Cuaternarul este reprezentat prin pleistocenul mediu nisipos-argilos, pietrișuri. Pleistocenul superior este reprezentat prin depozitele de terasă înaltă, constituite din argile roșii cu concrețiuni calcaroase, loessuri, pietrișuri, nisipuri. Holocenul inferior este alcătuit din acumulările aluvionare al terasei joase: nisipuri, pietrișuri. Holocenul superior format din pietrișuri, argile nisipoase intră în componenta aluviunilor recente.

Considerațiuni hidrologice și hidrogeologice

Hidrologic, zona este reprezentată prin râul Bârzava, care curge la cca. 2 km nord de obiectiv, creând o luncă cu o lățime de până la 4 km. Direcția generală de curgere ENE-VSV, este conformă cu înclinarea stratelor, fiind tipul de vale consecventă. Afluenții Barzavei sunt subsecvenți având un caracter torențial. În zonă, râul Bârzava are dezvoltate pe partea stânga terase, care lipsesc pe malul drept.

Hidrogeologic în zona amplasamentului fermei zootehnice acviferul freatic se dezvoltă între 9-19 m sub forma unui orizont cu 1-2 strate de nisipuri fine și argiloase, care în bază trec la nisipuri grosiere și pietrișuri cu elemente de bolovănișuri. Grosimea totală a depozitelor este de 1-6 m. Deasupra lor sunt dispuse sedimente puțin permeabile (sol argilos, argile, argile prafoase, argile nisipoase), care le protejează de factorii de risc de la sol, dar și îngreunează alimentarea cu apă din precipitații a freaticului. Un aport însemnat de apă vine prin ferestrele de sedimentare de la capetele de strat, atât din precipitații, cât și din raurile vecine, mai ales din Fizeș, cu care are loc un schimb bilateral, în funcție de pozițiile nivelurilor din stratul freatic și din râu. De aceea regimul hidrogeologic este rezultanta conjugată a regimului pluvial și regimului hidrologic prezentat de râurile Fizeș și Bârzava. Nivelurile piezometrice sunt situate la 2,00-3,00 m adâncime, fiind ascensionale datorită caracterului sub presiune al stratului.

Aria pe care se află ferma zootehnică, situată pe un "bot de deal", face ca direcțiile de scurgere subterană să fie divergente: spre nord-est și est pe latura nordică a terenului (r. Bârzava), respectiv spre sud și sud-est pe latura sudică (spre v. Fizeș), conforme cu panta morfologică a reliefului. Debitul este redus 0,2-0,04 l/s/m. Calitatea apei se încadrează în limitele de potabilitate.

Corpul de apă subterană freatică ROBA05 de pe arealul fermei zootehnice este denumit Gătaia, transfrontalier, caracterizat ca fiind la o stare bună atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ (valorile elementelor biologice se caracterizează prin abateri ușoare față de valorile caracteristice zonelor nealterate -de referință - sau cu alterări antropice minore, iar valorile elementelor fizico-

chimice generale se caracterizează prin abateri minore față de valorile caracteristice zonelor nealterate - de referință - sau cu alterări antropice minore).

Complexul acvifer de adâncime se dezvoltă mai ales în aria de reunire a luncilor râurilor Fizeș și Bârzava. Cuprinde stratele acvifere (1-3 la număr) situate la adâncimi dispuse între 20-200 m. Practic, între 20-90 m nu există nici un singur strat permeabil, fiind un pachet unitar și omogen de marne argiloase. Ceea ce urmează este tot un singur domeniu de sedimentare, între 92-202 m, în care se găsesc predominant depozite permeabile (de la nisipuri fine, nisipuri medii și grosiere, la pietrișuri mici, pietrișuri grosiere și chiar conglomerate de roci eruptive și metamorfice și bolovănișuri cu diametrul de peste 7-10 cm), separate de intercalatii relativ subțiri de depuneri impermeabile sau puțin permeabile (argile nisipoase, nisipuri prafoase). În baza întregului depozit stau nisipuri gresificate cu ciment calcaros. În aceste condiții potențialul acvifer este foarte ridicat, cu debite specifice de 7,0-7,5 l/s/m. Direcția de urgență urmează, mult mai atenuat, panta generală a suprafeței morfologice. Panta hidrolică este, de asemenea, foarte redusă. Nivelurile sunt foarte ridicate, puternic ascensionale (aflate la 0-2 m adâncime) și pe alocuri chiar ușor arteziene (până la +0,50 m) spre axul văii Fizeșului, datorită presiunii hidrostatice foarte mari din stratele acvifere subterane. Din punct de vedere chimic, apa este potabilă. Este foarte puțin vulnerabilă la acțiunea factorilor de la suprafața solului sau chiar din orizontul freatic, din cauza pachetului compact și foarte gros (cca. 90 m), de sedimente impermeabile separate.

Această situație se întâlnește numai în perimetrul situat la confluența văilor Fizeș și Bârzava. În partea dinspre amonte de Berzovia pe valea Barzavei stratele acvifere se efilează, dar granulometria devine mai grosieră, păstrând un potențial acvifer încă important. Pe valea Fizeșului spre amonte, sedimentarul permeabil purtător de strate acvifere se micșorează până la dispariție, pe distanțe relativ scurte, 1-1,5 km. În zonele mai înalte (terase și interfluvii) acviferul de adâncime se restrânge semnificativ.

Potențialul seismic al zonei

În conformitate cu normativul P-100-92, amplasamentul pe care este situat obiectivul, are următoarele caracteristici seismice:

- coeficient de seismicitate : $K_s = 0,12$
- perioadă de colț : $T_c = 0,7 \text{ s}$
- gradul seismic echivalat : 7 (zona E).

Berzovia se încadrează într-un areal caracterizat de magnitudine seismică de gradul VII, scara MKS.

Solul. Tipul de sol

Din punct de vedere geomorfologic se disting trei unități principale de relief:

- dealurile, care ocupă o suprafață mai mică în sudul perimetrului, reprezentând ultimile prelungiri spre nord ale Dealurilor Doclinului, cu altitudini în zonă de până la 230 m (Dealul Crucii 229 m, dealul Talva 225 m, dealul Grindului 217 m, dealul Lazu 196 m), câmpia înaltă piemontană, parte a Câmpiei Gătaiei, cu o altitudine ce scade de la sud spre nord de la 180-190 m la 120-125 m, prezentând un ușor aspect de terasare și fragmentată de văi adânci de eroziune și luncile Bârzavei, Fizeșului și Agrișului.
- Prin gruparea unităților de teren (U.T.) rezultă următoarele tipuri dominante de soluri în zona Berzovia :
 - solurile brune luvice
 - protosoluri aluviale
 - soluri brune acide
 - solurile pseudogleice
 - luvisoluri albice
 - soluri brune argiloaluviale

Structura subsolului

Studiul hidrogeologic întocmit de A.N. APELE ROMANE R.A. – Direcția Apelor Banat Timișoara, pentru executarea forajelor de control/observație P1 și P2 pe amplasamentul fermei zootehnice, prezintă următoarele concluzii legate de stratificarea subsolului zonei:

- Pentru execuția forajului P1 cu adâncimea de 11,50 m, de la limita sud-vestică a unității, sub un strat de sol vegetal argilos, s-a trecut printr-un pachet destul de gros de argile, argile prăfoase și argile nisipoase, limonizate, plastice sau compacte, care au în sectorul bazal concrețiuni calcaroase de dimensiuni reduse. După un strat subțire, tranzitoriu, de nisipuri fine și medii argiloase cu conținut ridicat de calcar, urmează stratul acvifer propriu-zis, format din pietriș mare cu elemente de bolovăniș mic și nisip diferit.
- Pentru forajul P2, cu adâncimea de 10,50 m de la extremitatea nord-estică a terenului, succesiunea litologică cuprinde: sol vegetal argilos feruginos de 0,60 m grosime, argilă, argilă prăfoasă, argilă nisipoasă și din nou argilă și argilă nisipoasă, plastice și compacte, cu un conținut feruginos ridicat și cu concrețiuni calcaroase mici în partea finală. La adâncimea de 9,50 m a fost deschis stratul acvifer cantonat în bolovăniș, pietriș și nisip diferit, mai mult mic și mijlociu.

Regimul acviferului nu este influențat direct de regimul precipitațiilor, deoarece stratele impermeabile acoperitoare au grosimi relativ mari (9,80 m la P1, respectiv 8,90 m la P2). Acestea au, practic, un rol atât moderator pentru evoluția cantitativă a resursei, cât și protector față de eventualii poluanți dinspre suprafața terenului.

Este posibil ca stratul acvifer freatic captat în cele două foraje să aibă legătură cu stratul din valea Fizeșului și cu cel din terasa inferioară a Bârzavei, pe unde este direcționat canalul colector de la limita vestică a unității, care se varsă într-un afluent secundar al Bârzavei. Astfel, freaticul din arealul în care este amplasată ferma „C+C” Berzovia este drenat atât spre est (valea Fizeșului), cât și spre vest-nord-vest (valea Bârzavei).

5.3 Distanța față de granițe

Distanța minimă dintre fermă și granița cu Serbia este de 26.31 km.

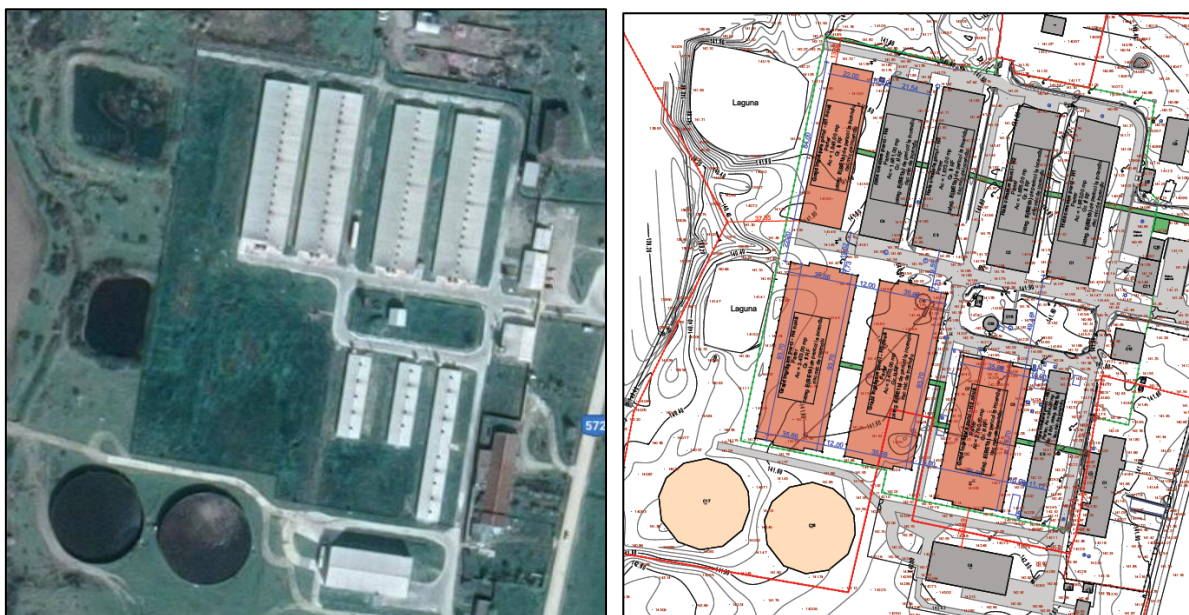
- Activitatea propusă prin proiect – respectiv de creștere a suinelor cu o capacitate mai mare de 3000 locuri pentru porci – se încadrează în Anexa 1, pct. 20 a Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.
- Amplasamentul proiectului propus este situat la o distanță minimă de 26.31 km față de granița cu Serbia. 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 schițe cu situația actuală versus situația propusă.



Situația existentă versus situația propusă prin proiect

5.6 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele STEREO70 sunt următoarele: X: 234803; Y: 440776

5.7 Relația cu ariile protejate

Amplasamentului proiectului nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes național sau comunitar (situri cuprinse în rețeaua europeană Natura 2000).

Cea mai apropiată arie naturală protejată ROSCI 0226 Semenicele Cheile Carașului, se găsește la o distanță de aproximativ 22,5 km de amplasamentul studiat.

Alte arii naturale protejate și distanța lor de amplasamentul propus sunt următoarele:

- la 27,5 km - Parcul Național Semenicele - Cheile Carașului;
- la 29,5 km - ROSPA 0127 Lunca Bârzavei;
- la 31,2 km - ROSPA 0128 Lunca Timișului.
- la 28,5 km - ROSCI 0336 Pădurea Dumbrava.

Activitatea fermei nu are efecte negative semnificative asupra biodiversității.

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 face un racord provizoriu la rețeaua de apă existentă în unitate. Se generează următoarele categorii de ape uzate:

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

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

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

În timpul funcționării

Gospodărirea apelor:

Apa potabila

- se utilizează în scopuri tehnologice, igienizări, menajere;
- Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează din subteran, prin 2 foraje de adâncime, unul în funcțiune (F1), unul de rezervă (F2).
- Din foraj apa este pompată pentru înmagazinare, într-un rezervor metalic cu capacitatea de 22 m³ supraînălțat și un rezervor cilindric semiîngropat din beton armat, având un volum V=220 m³.

Canalizare

- Sistemul de canalizarea al fermei este în sistem divizor, apele menajere și cele tehnologice, fiind evacuate separat.
- *Apele uzate menajere rezultate de la Corpul administrativ, Corpul vestiar și birouri* respectiv de la grupurile sanitare existente pe amplasamentul fermei de creștere a porcinelor sunt evacuate prin racord direct în canalizarea menajeră a S.C. Simon Prodcum S.R.L. și descărcate în stația de epurare a aceleași societăți.
- *Apele menajere de la depozitul de furaje/bucătăria furajeră și apele uzate de la camera de necropsie* sunt deversate într-un bazin de 16 m³, de unde sunt preluate de autovidanța specială din proprietate și deversate în stația de epurare a S.C.Simon Prodcum S.R.L.
- *Dejecțiile* rezultate din hale, sunt colectate în rețeaua internă de canalizare, de unde sunt dirijate prin cădere liberă în cele 11 cămine construite și distribuite astfel încât împreună cu apele tehnologice și apele de spălare să fie dirijate spre stația de pompare dejecții; prin pompare,

dejecțiile ajung în 2 bazine de stocare tip Permastore cu capacitatea de 10 000 m³/buc., de unde sunt preluate prin vidanjare de autospeciale și utilizate ca fertilizant natural pentru sol.

- Apele pluviale colectate de pe acoperișuri și din spălarea aleilor sunt colectate printr-o rețea de rigole betonate, sunt trecute prin două decantoare/separatoare de hidrocarburi și descărcate prin două canale colectoare betonate, în pârâul Fizeș, în amonte de podul liniei CFR Timișoara - Reșița.

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 acestora;
- 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 vidanjabă. 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 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.

Concentrații de poluanți evacuați cu apele uzate menajere

| Nr. crt. | Indicatorul de calitate | U. M. | Indicatori admiși pentru evacuare* |
|----------|---|------------|------------------------------------|
| 1. | pH | Unități pH | 6,5-8,5 |
| 2. | Materii in suspensie | mg/l | 350 |
| 3. | CBO5 | mg/l | 300 |
| 4. | CCOCr | mg/l | 500 |
| 5. | Fosfor total | mg/l | 5,0 |
| 6. | Reziduu fix | mg/l | 2000 |
| 7. | Detergenți sintetici | mg/l | 25 |
| 8. | Substanțe extractibile cu solvenți organici | mg/l | 30 |
| 9. | amoniu | mg/l | 30 |
| 10. | Sulfuri si hidrogen sulfurat | mg/l | 1,0 |

*) 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 intra sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile prăfoase în vrac transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.

În timpul funcționării

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

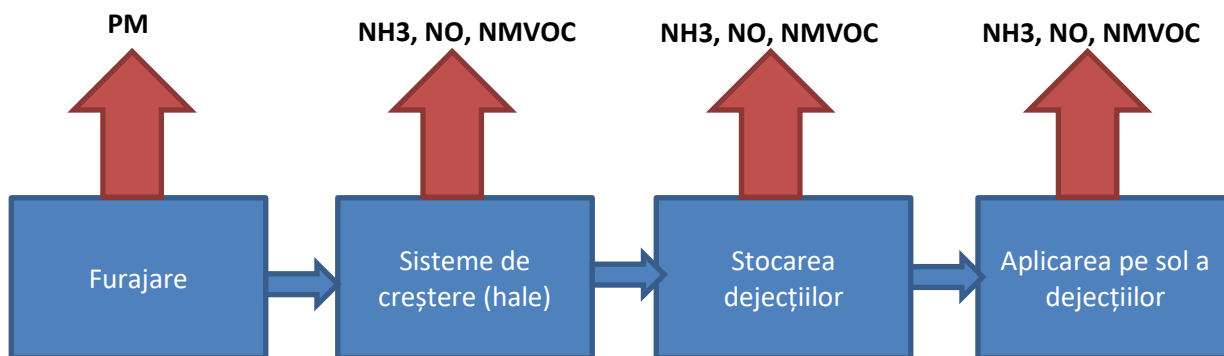
- Admisie: fante de admisie în fiecare fronton
- Evacuare: pentru fiecare hală în parte sunt ventilatoare de tavan care asigură o putere de evacuare a aerului din hale de cel puțin 19 cicluri/oră.

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 emisie 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 emisie a 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 în hale este asigurat de suflante de aer cald cu funcționare pe motorină;
- *Emisii din procesele de ardere la incineratorul de subproduse de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman.*

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 NO_x. 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 NO_x emise la nivelul fermei, de 0.088 tone/an, constatăm că acestea nu sunt relevante raportat la celelalte surse de NO_x din județul Caraș Severin (trafic, arderi industriale și rezidențiale etc.). În tabelul de mai jos se apreciază că emisiile de NO_x de la fermele de creștere animale reprezintă 0,1% din totalul emisiilor de NO_x – procent ne semnificativ. Astfel, NO_x 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 sectorului 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 dejecțiilorAceste 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 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.

Poluantii sunt generați de activitatea de creștere a suinelor, în toate etapele desfășurate 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.

$$AAP = n \text{ places} \times (1 - t \text{ empty} / 365) = 21250 \times (1 - 35/365) = 19212$$

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 Berzovia – proiect analizat | Porc gras | 21250 | 19212 | 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] |
| 13.690 | 0.5180 | 0.0222 | 147437 | 4.82E-01 | 9.29E-05 | 3.51E-06 | 1.51E-07 | 13.690 |
| 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] | | | | | |
| 7.11E+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 scroafe (care include si vieri). Emisiile caracteristice pentru sugari si tineret (<30kg) sunt incluse in factorii de emisie pentru porci la ingrasat sau scroafe

La emisiile totale de NOx se adăugă și emisiile rezultate din incineratorul pe motorină. Acestea sunt conform factorilor de emisie de 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 dejecțiilor 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.

6.1.3 Miroșuri

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

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

Distanța față de receptori în cazul analizat este mai mare de 1.06 km. Condițiile meteo nu pot fi controlate, însă se pot adopta o serie de măsuri menite să reducă emisiile de miroșuri. S-au adoptat cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea miroșurilor, 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 miroș;
- Respectarea programului de eliminare a dejecțiilor, evitându-se stagnarea lor în adăposturi;
- Gestiunea corectă a dejecțiilor
- Întreținerea și igienizarea periodică a sistemului de dejecții și a rețelelor de canalizare.
- titularul activității își planifică activitățile din care rezultă miroșuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de întreținere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenirea răspândirii miroșului la distanțe mari. De asemenea, toate operațiile de pe amplasament sunt realizate în așa fel încât emisiile și miroșurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

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

În timpul ciclurilor de producție, emisiile de miroș sunt reduse și sunt generate de aerul din hală evacuat prin sistemele de ventilație. Aerul evacuat poate conține gaze miroșitoare rezultate din procesele metabolice de creștere a porcilor. Având în vedere distanța relativ mare (>1000 m) dintre sursele de miroș și potențialii receptori (zone locuite), se estimează că miroșul nu cauzează un impact semnificativ.

Plan de gestionare a disconfortului olfactiv

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

În conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de

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

Prevederile referitoare la gestionarea disconfortului olfactiv

Cerințele referitoare la gestionarea mirosului prevăzute în Documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile

Desfășurarea unei activități care intră sub incidența Anexei nr. 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, din punctul de vedere al protecției mediului se poate realiza numai în condițiile în care instalația deține, potrivit legislației în vigoare, autorizație integrată de mediu, iar acest lucru este posibil numai dacă sunt respectate prevederile Legii nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu prevederile legislației din domeniul protecției mediului, precum și cu prevederile concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile.

În situația unor activități care intră sub incidența Anexei nr. 1 la Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare care ar putea produce un disconfort olfactiv, pentru reglementarea acestora din punctul de vedere al protecției mediului se aplică Documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF) elaborate la nivelul UE care prevăd combinațiile de tehnici care conduc la prevenirea sau, în cazul în care nu este posibil, la reducerea emisiilor de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la activitatea reglementată.

La nivelul Uniunii Europene au fost revizuite o serie de Documente de referință privind cele mai bune tehnici disponibile, sectoriale (verticale), precum și Documente de referință privind cele mai bune tehnici disponibile orizontale care se aplică, după caz, tuturor sectoarelor industriale.

Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor

Decizia de punere în aplicare UE 2017/302 stipulează că pentru a îmbunătăți performanța de mediu globală a fermelor, BAT constau în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care încorporează o serie de caracteristici, printre care și punerea în aplicare a unui plan de gestionare a mirosului.

Pentru a preveni sau, atunci când acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri emanate de o fermă, BAT constau în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu, care include următoarele:

- i. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
- ii. un protocol pentru monitorizarea mirosurilor;
- iii. un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
- iv. un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere;
- v. o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri.

Aceste măsuri sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

Documentul BREF pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor subliniază că practicile de operare bună atât pentru porci cât și pentru păsările de curte vor reduce mirosul prin:

- curățarea: păstrarea păsărilor și porcilor curați de dejecții, precum și reducerea zonei de expunere a dejecțiilor și împiedicarea vărsării hranei vor reduce emisiile de miros;

- uscarea: păstrarea zonei de activitate și de ședere uscate vor reduce mirosul;
- îndepărtarea dejecțiilor lichide: pentru împiedicarea creșterii emisiilor de miros, dejecțiile de porc trebuie înlăturate la zonele de stocare pentru un tratament adecvat, inclusiv împrăștierea pe sol, cât de repede este posibil practic;
- Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturi.

Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor prevăzute în documentul de referință.

6.1.4 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 halele propuse, exhaustoarele sunt amplasate pe tavan iar fantele de admisie aer sunt montate pe frontoane. Exhaustoarele 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.

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

6.1.5 Protecția împotriva radiațiilor

Nu e cazul.

6.1.6 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 împrăștierei pe sol, cu respectarea codului de bune practici în fermă și a codului de

management a dejecțiilor animaliere, aprobate prin Ordin nr. 1234 din 14/11/2006. La începerea activității se vor încheia contracte cu agenți economici din domeniul producției agricole, pentru predarea dejecțiilor generate în fermă.

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

- Fertilizarea terenurilor agricole cu dejecții se va realiza numai după trecerea perioadei de stocare necesară pentru stabilizare/fermentare de minim 4 luni. Este util ca pentru terenurile agricole pentru care se va realiza fertilizarea să fie întocmit studiul pedologic și agrochimic de către O.S.P.A. 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 ferma extinsă este de **aprox. 1422 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. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor).

6.1.7 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu e cazul. Proiectul se implementează în cadrul fermei existente.

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes național sau comunitar (situri cuprinse în rețeaua europeană Natura 2000).

Cea mai apropiată arie naturală protejată ROSCI 0226 Semenice Cheile Carașului, se găsește la o distanță de aproximativ 22,5 km de amplasamentul studiat.

Alte arii naturale protejate și distanța lor de amplasamentul propus sunt următoarele:

- la 27,5 km - Parcul Național Semenice - Cheile Carașului;
- la 29,5 km - ROSPA 0127 Lunca Bârzavei;
- la 31,2 km - ROSPA 0128 Lunca Timișului.
- la 28,5 km - ROSCI 0336 Pădurea Dumbrava.

Activitatea fermei nu are efecte negative semnificative asupra biodiversității. Dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ natural pe terenurile agricole, în afara ariilor protejate.

6.1.8 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Titularul SC BERZOVIA FARM SRL deține în proprietate suprafața de teren de 147437 mp, format din 2 parcele de teren, respectiv nr. cad. 35599 (93104 mp) și nr. cad. 30097 (54330 mp). Terenul este situat în intravilanul loc. Berzovia (Trup 6), jud. Caraș Severin, având destinația Fermă Agrozootehnică. Terenul are următoarele vecinătăți:

- la **NORD**: terenuri arabile proprietate privată și abator S.C.Simon Prodcum S.R.L. (nr. cad. 39713);
- la **SUD**: terenuri arabile proprietate privată;
- la **VEST**: terenuri arabile proprietate privată și pârau Făitălan;
- la **EST**: pășune a Primăriei Berzovia, DJ 572 (cale de acces).

Distanțe minime față de vecinătăți ale clădirilor propuse față de limitele și clădirile învecinate:

- la **13,50 m** față de limita de proprietate spre **NORD (Hala nouă nr. 1)**;
- la **20,59 m** față de clădirea FNC-ului spre **SUD (Hala nouă nr. 2)**;
- la **37,85 m** față de limita de proprietate spre **VEST (Hala nouă nr. 1)**;
- la **10,00 m** față de hala de îngrășare C5 spre **EST (Hala nouă nr. 2)**.

Distanțe minime față de clădirile de locuit:

- amplasamentul existent este situat la **1,06 km** spre SV față de prima locuință din satul BERZOVIA, comuna BERZOVIA, la **1,44 km** spre SE față de prima locuință din satul GHERTENIS, comuna BERZOVIA - conform planului de încadrare în zona atașat.

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

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

În timpul execuției lucrărilor, deșeurile vor fi gestionate de antreprenor. Se formează în principal 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 animale (materii fecale, urină), | 02 01 06 | 29200 | De la animale (27625 mc la o densitate de | Stocare în bazine de dejecții cu volumul de 20000 mc. |

| | | | | |
|---|----------|-------|--|--|
| | | | 1057kg/mc) | |
| Deșeuri de țesuturi animale Mortalități 0,6 – 2%; | 02 01 02 | 140.3 | 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 (infecțios) | 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 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 ferma extinsă este de **aprox. 1422 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. BAT este să asigure capacitatea necesară pentru stocarea dejecțiilor până la aplicarea acestora pe câmp (BREF ILF Secțiunea 5.2.5 Depozitarea dejecțiilor).

6.1.10 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 (2butoxi)etanol 1 – 10% acid 2 – etilhexanoic 1 – 10% alcooli etoxilați C9 – C11 | Coroziv piele 1A: H314 |
| 3. | HYPEROX Dezinfectant | 3 – 8% Acid peracetic 20 -30% Peroxid de hidrogen 3 – 8% Acid acetic | Oxidant; R8 Corosiv; R34 Periculos; R20/21/22 |
| 4. | VIRKON S Dezinfectant | 40 – 55% bis (peroximonosulfat) de pentapotasiu 10 – 12% C10 – 13 Alchilbenzensulfonat de sodiu 7 – 10% Acid malic 4 – 6% Acid sulfamidic 1 – 5% Toluensulfonat de sodiu <3% Peroxidisulfat de sodiu <0.25% Dipeptene | Toxicitate acută (oral) Toxicitate acută (inhalare) Toxicitate acută (piele) Iritant piele Dăunător pentru ochi Toxicitate acvatică (acută sau cronică) |
| 5. | VIROGUARD Dezinfectant | 1 – 10% Formaldehidă 1 – 10% Benzalckonium Chloride 1 – 10% 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.

Proiectul se implementează pe amplasamentul fermei existente.

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 exploatarei proiectului:

Monitorizarea calității aerului se va face anual și ori de câte ori este necesar, la limita amplasamentului - imisii pentru următoarii parametri:

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

Se vor calcula și raporta o dată pe an următorii parametri:

- amoniac exprimat în kg NH₃ /spațiu pentru animal/an
- 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. 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 scoafe)
- **Cod SNAP 2:** Codurile SNAP corespunzătoare clasei 0146 din CAEN Rev.2 sunt: 100903 Porci la îngrășare.
 - *Directiva [2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*
- **Proiectul respectă prevederile legii 211/2011.**
- *Planuri / programe / strategii / documente de programare / planificare din care face parte proiectul. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat:*

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:

- CU;
- Decizia de evaluare inițială nr. 226 din 11.10.2021 emisă de APM Caraș Severin

- AIM nr. 2 din 01.07.2019 emisă de APM Caraș Severin pentru ferma actuală;
- AGA nr. 206 din 06.10.2021 emisă de ABA Banat pentru ferma actuală
- 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 proiectului nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes național sau comunitar (situri cuprinse în rețeaua europeană Natura 2000). Cea mai apropiată arie naturală protejată ROSCI 0226 Semenicele Cheile Carașului, se găsește la o distanță de aproximativ 22,5 km de amplasamentul studiat. Alte arii naturale protejate și distanța lor de amplasamentul propus sunt următoarele:

- la 27,5 km - Parcul Național Semenicele Cheile Carașului;
- la 29,5 km - ROSPA 0127 Lunca Bârzavei;
- la 31,2 km - ROSPA 0128 Lunca Timișului.
- la 28,5 km - ROSCI 0336 Pădurea Dumbrava.

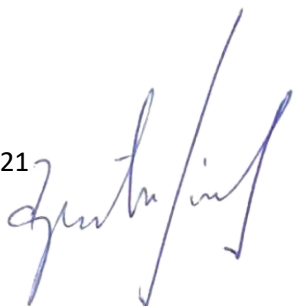
Activitatea fermei nu are efecte negative semnificative asupra biodiversității. Dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ natural pe terenurile agricole din vecinătate, în afara ariilor protejate.

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: 06.12.2021



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 | 3 |
| 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 | 9 |
| 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 | 15 |
| 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 | 17 |
| 3.6.8 | Resursele naturale folosite în construcție și funcționare | 17 |
| 3.6.9 | Metode folosite în construcție/demolare | 17 |
| 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 | 18 |
| 3.6.13 | Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului | 18 |
| 3.6.14 | Alte autorizații cerute pentru proiect | 18 |
| 4 | Descrierea lucrărilor de demolare necesare | 18 |
| 5 | Descrierea amplasării proiectului | 19 |
| 5.1 | Amplasament | 19 |
| 5.2 | Caracteristici geografice, geomorfologice, hidrogeologice și climatice ale amplasamentului | 20 |
| 5.3 | Distanța față de granițe | 22 |
| 5.4 | Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural | 22 |
| 5.5 | Hărți, fotografiile ale amplasamentului | 23 |
| 5.6 | Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului | 23 |
| 5.7 | Relația cu ariile protejate | 23 |
| 5.8 | Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare | 23 |
| 6 | Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului | 24 |
| 6.1 | Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu | 24 |
| 6.1.1 | Protecția calității apelor | 24 |
| 6.1.2 | Protecția aerului | 26 |
| 6.1.3 | Mirosuri | 31 |
| 6.1.4 | Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor | 33 |
| 6.1.5 | Protecția împotriva radiațiilor | 33 |
| 6.1.6 | Protecția solului și a subsolului | 33 |
| 6.1.7 | Protecția ecosistemelor terestre și acvatice | 34 |
| 6.1.8 | Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public | 35 |
| 6.1.9 | Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea | 35 |
| 6.1.10 | Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase | 37 |
| 6.2 | Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității | 38 |
| 7 | Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect | 38 |
| 8 | Prevederi pentru monitorizarea mediului | 39 |
| 9 | Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare | 40 |
| 10 | Lucrări necesare organizării de șantier | 41 |
| 11 | Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității | 41 |
| 12 | Anexe - piese desenate | 41 |
| 13 | Relația proiectului cu ariile naturale protejate | 42 |
| 14 | Relația proiectului cu apele | 42 |