

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

Pentru proiectul
„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

Titular: **S.C. BERZOVIA FARM SRL**

Elaborator: **SC ECONOVA SRL**
Ing. Fănel APOSTU

Rev. 0: Octombrie 2022

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

- Pentru proiectul „**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;
- Raportul EIM se întocmește în cadrul procedurii de Evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu:
 - Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în raportul privind impactul asupra mediului, transmis de APM Caraș Severin prin Adresa nr. 9280/AAA /07.10.2022;
 - Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
 - Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;

Încadrare:

- Proiectul propus **intra** sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 1, pct. 17: Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte sau a porcinelor având cel puțin: b) 3000 locuri pentru creșterea porcilor mai mari de 30 kg;
- Proiectul propus **nu intră** sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare;
- Proiectul **intră** sub incidența prevederilor art. 48 b) lucrări de folosire a apelor, cu construcțiile și instalațiile aferente: alimentare cu apa potabilă, industrială și pentru irigații [...] din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- Proiectul prevede generarea unei activități care **se încadrează**, 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);

Beneficiar:

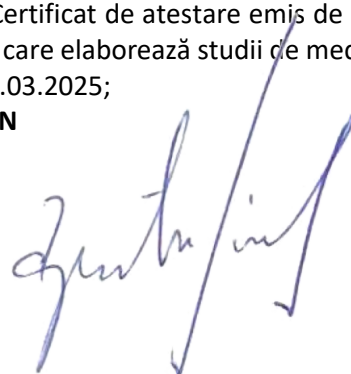
- **S.C. BERZOVIA FARM SRL**, CUI RO 41581172, J40/11497/2019, sediu: Mun. București, sector 2, str. Zece Mese nr. 7, sc. A, camera 13, ap.1, reprezentant legal: arh. Prelipcean Lucian Andrei – proiectant general, tel: 0725920231; email: andrei.prelipcean@ralconstruct.ro;

Proiectant:

- **S.C. RAL CONSTRUCT MANAGEMENT S.R.L.**, șos. Bucium nr. 109, Iași, tel/fax: 0232/214.412, e-mail: andrei.prelipcean@ralconstruct.ro, CUI 27825050; J22/1726/2010

Realizat de:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, econova_iasi@yahoo.com; econovaiasi@gmail.com; Certificat de înregistrare în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, poziția 649 din 30.06.2017, cu valabilitate până la data de 01.07.2022:
 - **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** – Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 155 din 10.03.2022, valabil până la data de 10.03.2025;
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**




MINISTERUL MEDIULUI

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 30.06.2017 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C. ECONOVA S.R.L.

cu sediul în: Iași, b-dul Independenței, nr.13, bl. A1-4, sc.D, ap.18, județul Iași, Telefon/Fax :0232212385, Mobil: 0743552313, E-mail: econova_iasi@yahoo.com
CF RO24586285 înregistrată în Registrul Comerțului la J22/3041/2008

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 649* pentru

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

Evaluat la data de: 30.06.2017
Reînnoit cu data de: 01.07.2017
Valabil până la data de: 01.07.2022

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Laurențiu Adrian NEȚULAESCU
SECRETAR DE STAT




Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu


Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/AJK/Ro

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 155/10.03.2022
Valabil până la data de 10.03.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Fanel APOSTU** cu domiciliul în Iași, B-dul Independenței, nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap.18, CNP 1800127172364, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 15 din data 10.03.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-8, RIM-10, RIM-11b, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-3, RA-5, RA-8, RA-9, RA-11c; RM-1, RM-3, RM-7, RM-8, RM-13b; BM-5, BM-9; EA; EGCA; MB**

Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minereilor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

Valabil pentru Ferma de porci Berzovia Caraș Severin – SC BERZOVIA FARM SRL

1	INFORMAȚII GENERALE.....	6
1.1	INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI	6
1.2	INFORMAȚII DESPRE AUTORUL STUDIULUI DE IMPACT	6
1.3	DENUMIREA PROIECTULUI	6
1.4	DURATA ETAPEI DE FUNCȚIONARE.....	8
1.5	DESCRIEREA PROIECTULUI.....	8
1.5.1	Profilul și capacitățile de producție.....	8
1.5.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.....	9
1.5.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.....	15
1.5.4	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	19
1.6	INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA	22
1.7	Informații despre materii prime, substanțe și preparate	22
1.8	INFORMAȚII DESPRE POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI.....	26
1.8.1	Zgomot.....	26
1.8.2	Miros.....	28
1.8.3	Microorganisme patogene și virusuri	37
1.9	DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE ALE PROIECTULUI	37
1.10	AMPLASAREA ÎN MEDIU	38
1.10.1	Localizare.....	38
1.10.2	Caracteristici geografice, geomorfologice, hidrogeologice și climatice ale amplasamentului.....	38
1.10.3	Distanța față de granițe	41
1.10.4	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural	41
1.10.5	Hărți, fotografii ale amplasamentului.....	41
1.10.6	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului.....	42
1.10.7	Relația cu ariile protejate	42
1.11	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.	42
1.12	Organizarea de șantier	43
1.13	Caracteristicile impactului potențial	43
2	PROCESE TEHNOLOGICE.....	44
2.1	Procese tehnologice de producție	44
2.2	Concluzii privind conformarea cu BAT	44
2.3	Activități de dezafectare.....	44
3	DEȘEURI.....	45
3.1	ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE	45
3.2	ÎN PERIOADA DE OPERARE.....	45
4	IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA	46
4.1	METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI.....	46
4.1.1	Matricea de impact	46
4.1.2	Cuantificarea impactului	47
4.2	IMPACT ASUPRA CALITĂȚII AERULUI	48
4.2.1	Condiții inițiale	48
4.2.2	Surse și poluanți generați.....	49
4.2.3	Impact potențial.....	56
4.2.4	Analiza conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile în aer.....	57
4.2.5	Măsuri de reducere a impactului	60
4.3	IMPACT ASUPRA RESURSELOR DE APĂ.....	60
4.3.1	Condiții inițiale	60
4.3.2	Surse de impact	62
4.3.3	Impact potențial.....	63
4.3.4	Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile provenite din apele uzate.....	64
4.3.5	Măsuri de reducere a impactului	65
4.4	IMPACT ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI.....	65
4.4.1	Condiții inițiale	65
4.4.2	Surse de impact	66
4.4.3	Impact potențial.....	67
4.4.4	Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește gestiunea dejecțiilor	68
4.4.5	Măsuri de reducere a impactului	72
4.5	SĂNĂTATE ȘI SIGURANȚĂ PUBLICĂ.....	72
4.5.1	Condiții Existente	72
4.5.2	Surse de impact	72
4.5.3	Impact potențial.....	72

4.5.4	Măsuri de reducere a impactului	72
4.6	IMPACT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII	72
4.7	IMPACT ASUPRA RESURSELOR CULTURALE	73
4.8	IMPACT ASUPRA PEISAJULUI	73
4.9	IMPACT SOCIO-ECONOMIC	73
4.10	CUANTIFICAREA IMPACTULUI GLOBAL	73
5	ANALIZA ALTERNATIVELOR	74
6	MONITORIZAREA	75
6.1	IMPACT REZIDUAL	75
6.2	PLAN DE MONITORIZARE A MEDIULUI	75
6.3	Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului 76	
7	SITUAȚII DE RISC	79
7.1	Situații potențiale de risc	79
7.2	Managementul activității generate de proiect	80
7.3	Respectarea cerințelor BAT în ceea ce privește managementul de mediu	81
7.4	Schimbări climatice.....	82
8	DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR.....	83
9	Posibilele efecte semnificative asupra mediului în context transfrontieră.....	83
10	REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	84
10.1	Prezentarea pe scurt a proiectului	84
10.2	REZUMATUL EVALUĂRII DE IMPACT	87
11	ANEXE.....	88

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1 INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI

- **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

1.2 INFORMAȚII DESPRE AUTORUL STUDIULUI DE IMPACT

S.C. ECONOVA S.R.L. Iași, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, tel./fax: 0232.212.385, email: econova_iasi@yahoo.com, econovaiasi@gmail.com; Mobil: 0743552313, Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 155 din 10.03.2022, valabil până la data de 10.03.2025, inclusiv pentru RIM.

1.3 DENUMIREA PROIECTULUI

Denumire proiect

„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.

Context procedural

Pentru proiectul „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, titularul S.C. BERZOVIA FARM S.R.L a fost solicitat Acordul de mediu prin Adresa înregistrată cu nr. 9718 din 27.09.2021 iar APM Caraș Severin a emis Decizia etapei de evaluare inițială nr. 226/11.10.2021 prin care s-a demarat procedura de evaluare a impactului asupra mediului. După derularea etapei de încadrare, APM Caraș Severin a emis Decizia de încadrare nr. 181/17.08.2022 –pentru proiectul propus este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului, fără evaluarea impactului asupra corpurilor de apă și fără evaluarea adecvată. Motivul încadrării la evaluare de impact este faptul că proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, în anexa nr. 1, la pct. 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.

În vederea parcurgerii etapei de definire a domeniului evaluării impactului pentru proiect, titularul proiectului și-a stabilit echipa de experți, în conformitate cu prevederile art. 12 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a prezentat la autoritatea competentă pentru protecția mediului *propunerea privind aspectele relevante pentru protecția mediului* (pentru întocmirea îndrumarului privind problemele de mediu) care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului, în funcție de natura, dimensiunea și localizarea proiectului. APM Caraș Severin, în urma derulării etapei de definire a domeniului evaluării, a emis Îndrumarul nr. 9280/AAA/07.10.2022 – care stă la baza efectuării prezentului studiu de impact.

Necesitatea și oportunitatea investiției:

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

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.

1.4 DURATA ETAPEI DE FUNCȚIONARE

- **Durata etapei de construcție:** 12 luni;
- **Durata etapei de funcționare:** 15 ani (estimat), în funcție de evoluția domeniului și de evoluția pieței;
- **Regim de lucru:** non-stop;
- **Număr de angajați:** 8 noi locuri de muncă, deservite de 12 angajați (regimul de lucru fiind non-stop).

1.5 DESCRIEREA PROIECTULUI

1.5.1 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);

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. autorizației 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

1.5.2 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 dezinfectie (dezinfectia 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.* Porcii 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 Procom (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 vidanțare 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 dejeții 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: $\varnothing = 47,81$ 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: $\varnothing 12 \frac{3}{4}$ țoli.
- Tipul filtrului: metalic: $\varnothing 12 \frac{3}{4}$.
- 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: $\varnothing 12 \frac{3}{4}$ țoli, între 0 și 30 m, $\varnothing 10 \frac{3}{4}$ țoli, în rest
- Tipul filtrului: metalic: $\varnothing 12 \frac{3}{4}$
- 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, $V = 162 \text{ mc}$;
- Debitul pentru refacerea rezervei de incendiu, $Q_n = 1,87 \text{ l/s}$, 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 = $0,7 \text{ m}^3/\text{cap}/\text{an}$.
- Debitele de apă pentru igienizare sunt: $Q_{IG} = 10.000 \text{ cap.} \times 0,7 \text{ m}^3/\text{cap.}/\text{an} = 7.000 \text{ m}^3/\text{an} = 19,2 \text{ m}^3/\text{zi}$.

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 $n_g = 60 \text{ l/pers.zi}$. $Q_M \text{ med.} = 1/1000 \times (U \times n_g) = 1/1000 \times (60 \text{ l/zi/pers.} \times 15 \text{ pers.}) = 0,9 \text{ m}^3/\text{zi} = 234 \text{ mc}/\text{an}$. Necesarul de apă pentru consumul menajer = 234 mc/an.

Rețeaua de canalizare, stocarea dejecțiilor

Sistemul de canalizarea 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, $L = 30 \text{ m}$, $D_n = 110 \text{ mm}$, în canalizarea menajeră a S.C. Șimon Prodcom 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 m^3 , de unde sunt preluate de autovidanța specială din proprietate și deversate în stația de epurare a S.C.Simon Prodcom 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 $10\,000 \text{ m}^3/\text{buc.}$, de unde sunt preluate prin vidanțare 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.

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

1.5.3.1 În ce constă proiectul

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

1.5.3.2 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 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.

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 si 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 dejectiilor 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. Dejectiile 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 dejectiilor 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 dejectiilor trebuie să fie de 6.5 luni, respectiv de **14963 mc**, la o rată de generare de 2302 mc/lună.

Volume maxime de dejectii (bălegar și urină):

Denumire clădire	Nr. capete	Factor de emisie dejectii* (mc/cap/an)	Volum de dejectii anual (mc/an)	Volum de dejectii lunar (mc/lună)
Porci grași	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 dejectiilor este de 20000 mc; astfel se asigură depozitarea dejectiilor generate în 8.7 luni. Sunt respectate astfel prevederile codului de bune practici agricole privind capacitatea de stocare a dejectiilor în fermă.

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

Depozitarea dejectiilor în depozite circulare deasupra solului corespunde Codului celor mai bune practici

agricole (BAT)

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

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

Perioadele când se aplica 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 agropedochimic 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 împrejurii 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.

1.5.3.3 Descrierea fluxului tehnologic

Fluxul tehnologic al noilor hale va fi integrat în fluxul existent, descris la capitolul 1.5.2.

1.5.3.4 Bilanț teritorial

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. autorizației de demolare nr. 5/23.07.2021 emisă de Consiliul Județean Caraș-Severin):

C6 și C7 Grajduri ingrasare (Parter inalt) + 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 inalt)

A constr. = 1.848,00 mp

A desf. = 1.848,00 mp

Graj de îngrășare nou nr. 2 (Parter inalt)

A constr. = 2.760,00 mp

A desf. = 2.760,00 mp

Graj de îngrășare nou nr. 3 (Parter inalt)

A constr. = 3.403,00 mp

A desf. = 3.403,00 mp

Graj de îngrășare nou nr. 4 (Parter inalt)

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

1.5.4 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

1.5.4.1 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.

1.5.4.2 Alimentare cu apă

Noile hale de producție vor fi racordate la rețeaua de alimentare cu apă internă. În prezent, gorposărirea apelor pe amplasament este reglementată prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 206 din 06.10.2021 valabila pana la 06.10.2024, emisa de Administrația Bazinala de Apa Banat. Pentru proiectul de extindere a fost emis Avizul de gospodărire a apelor nr. 76 din 23.03.2022.

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:

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

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

	m ³ /zi	l/s	Mii m ³ /an
Q _{zi max}	401.712	4.647	146.6
Q _{zi med.}	267.807	3.098	97.8
Q _{zi min.}	160.684	1.859	58.7
	m ³ /h	l/s	
Q _{h.max.}	33.469	9.297	

1.5.4.3 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:

- *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 abatorului S.C. MEAT HOUSE ROMANIA 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 Ø110 mm și L = 60 m în stația de epurare a abatorului S.C. MEAT HOUSE ROMANIA S.R.L. în baza convenției – contract de colaborare din 04.10.2021.
- *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 m³/bazin, dejecțiile fiind folosite ulterior la fertilizarea terenurilor.
- *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.

Evaluarea respectării tehnicilor BAT în ceea ce privește consumul de utilități

1.4. Utilizarea eficientă a apei

BAT 5. Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 5	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e
a. Menținerea unei evidențe a utilizării apei.	• Consumul de apă este contorizat. În orice moment se cunoaște consumul specific
b. Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	• Instalațiile de alimentare cu apă sunt verificate periodic pentru a identifica eventualele scurgeri;
c. Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor	• Pentru spălare se utilizează turbojeturi
d. Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător (de exemplu adăpători de tip biberon, adăpători circulare, jgheaburi cu apă) pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (<i>ad libitum</i>).	• Se utilizează suzete pentru adăpare;
e. Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.	• Sistemul de adăpare este verificat și calibrat periodic;
f. Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.	• Nu se aplică la ferma din motive de biosecuritate și costuri mari. Apa pluvială este colectată într-un bazin de 100 mc și se utilizează la irigarea spațiilor verzi.

1.6. Utilizarea eficientă a energiei

BAT 8. Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 6	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d

a. Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	<ul style="list-style-type: none"> Sistemul de microclimat este automat, controlat printr-o unitate de proces, astfel încât să aibă o eficiență energetică optimă
b. Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului	<ul style="list-style-type: none"> Sistemul de microclimat este automat, controlat printr-o unitate de proces, astfel încât să aibă o eficiență energetică optimă
c. Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	<ul style="list-style-type: none"> Halele sunt izolate termic
d. Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizează sistem de iluminat cu LED, cu consum redus de energie
e. Utilizarea schimbătoarelor de căldură. Poate fi utilizat unul dintre următoarele sisteme: - aer-aer - aer-apă - aer-sol	
f. Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii.	<ul style="list-style-type: none"> Nu se aplică la ferma din motive de biosecuritate și costuri mari
g. Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combideck”).	<ul style="list-style-type: none"> Nu se aplică instalațiilor destinate porcilor
h. Utilizarea ventilației naturale.	<ul style="list-style-type: none"> Nu se aplică în cazul de față

1.6 INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA

Produsul finit este reprezentat de porcii grași, la greutatea de 110 kg. Aceștia sunt comercializați la terți pentru sacrificare și valorificare. Capacitatea actuală a fermei este de 10000 locuri și capacitatea după modernizare este de 21250 locuri. Se produc anual 3 serii de porc gras, rezultând un număr de capete produse anual de întreaga fermă de $21250 \times 3 = 63750$ capete.

În general, indicele de creștere este de 3.56 kg furaj/ kg viu. Consumul de furaje pentru asigurarea producției este de 24820 tone/an. Pentru asigurarea acestei producții, se consumă următoarele resurse energetice:

- 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.

1.7 INFORMAȚII DESPRE MATERII PRIME, SUBSTANȚE ȘI PREPARATE

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 întreaga ferma dupa modernizare
					10000	21250
Purci 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
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
Creștere în greutate	kg/cap/zi	0.97	0.97 kg/zi; în general, indicele de creștere 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 dejectii este suficientă pentru stocarea dejectiilor formate.

Respectarea cerințelor BAT în ceea ce privește managementul nutrițional:

1.3. Managementul nutrițional

BAT 3. Pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d
a. Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal

b. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Furajarea se face diferențiat în funcție de categoria de vârstă și tipul de animal
c. Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute.	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal
d. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal. Se utilizează aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat

Tabel 1.1. Azot total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animal	Azot total excretat asociat BAT (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)	Performanțe obținute în fermă
Azotul total excretat, exprimat ca N	Porci pentru îngrășare	7.0 – 13.0	Maxim 13 kg N excretat / spațiu pentru animal Maxim 276.5 tone N excretat / an

BAT 4. Pentru a reduce fosforul total excretat, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b
a. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Furajarea se face diferențiat în funcție de categoria de vârstă și tipul de animal
b. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fitază).	Furajul utilizat este special realizat în FNC-uri autorizate, pentru furajarea porcilor, pe categorii de vârstă și tip animal. Se utilizează aditivi furajeri autorizați care reduc fosforul total excretat
c. Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.	-

Tabel 1.2. Fosfor total excretat asociat BAT

Parametru	Categorie de animal	Azot total excretat asociat BAT (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)	Performanțe obținute în fermă
Fosfor total excretat, exprimat ca P2O5	Porci pentru îngrășare	3.5 – 5.4	Maxim 5.4 kg P excretat / spațiu pentru animal Maxim 114.75 tone P excretat / an

BAT 24. BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Conformare în perspectivă - b
a. Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	Se aplică tehnica b.
b. Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.		Autorizația integrată de mediu în baza căreia funcționează ferma conține obligații cu privire la monitorizarea cantităților de azot excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin calcul (bilanț masic) sau prin măsurători. După modernizare, AIM va fi revizuită corespunzător

BAT 29. BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.

	Parametru	Descriere	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e, f
a	Consumul de apă.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură	Se înregistrează

		adecvate sau a facturilor. Principalele procese consumatoare de apă din adăposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat.	debitul de apă consumat
b	Consumul de energie electrică.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Consumul de energie electrică al adăposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor instalații din fermă. Principalele procese consumatoare de energie din adăposturile pentru animale (încălzire, ventilație, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat.	Se înregistrează cantitatea de energie consumată
c	Consumul de combustibil.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.	Se înregistrează toți acești parametri
d	Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	
e	Consumul de furaje.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente.	
f	Generarea de dejecții animaliere.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	

Substanțe chimice periculoase (Substanțe de curățare, dezinfectante, etc.)

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 bazinele 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 Curățător	35 – 40% Silica 5 – 10% C9 – C11 Alcool etoxilat 5 – 10% Acid sulfonic >50% Apă	Toxicitate acută (orală) 4 Iritant piele 2 Iritant ochi 1
2.	ECOFOAM Curățător echipamente	10 – 30% Tetrasodiu de etilen-diamino-tetraacetat 1 – 10% Hidroxid de sodiu 1 – 10% 2 (20butoxietoxi) etanol 1 – 10% acid 2 – etilhexanoic 1 – 10% alcoolii 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 (inhalație) 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. 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.

1.8 INFORMAȚII DESPRE POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI

Potențialii poluanți fizici și biologici produși de fermă, sunt: zgomot, miros, microorganisme patogene și virusuri.

1.8.1 Zgomot

- 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 dejețiilor, vidanjarie etc.; casa pompelor; manipulări etc.* Aceste surse de zgomot potențiale sunt de mică intensitate și nu generează zgomot semnificativ, luând în considerare mai ales distanța mare față de zonele locuite.
- *Instalația de ventilație.* Ventilatoarele utilizate au viteze de rotație mici și implicit generează zgomot redus. În 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.

Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluarea maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluarea calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere			Măsuri de eliminare/reducere a poluării
					Pe zona obiectivului	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond	Cu implementarea măsurilor de eliminare/reducere a poluării	
Poluare fizică Zgomot și vibrații	Echipamente în mișcare: motoare electrice ale exhaustoarelor	24 x 5 = 120	La zone protejate 50 dBA – ziua 40 dBA - noaptea STAS 10009/17 65dBA la limita amplasamentului	Nu	Pentru fiecare hală în parte, zgomotul calculat la limita amplasamentului este de 47.68 dB(A). Zgomotul cumulat, în cazul în care funcționează toate halele, este de 51.16 dB(A) la limita amplasamentului			
	Alte organe de mașini în mișcare	-						
	Manipulări	-						
	Trafic	-						

Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile de zgomot

1.7. Emisii de zgomot

BAT 9. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile sonore, BAT constau în elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului, care face parte din sistemul de management de mediu (a se vedea BAT 1) și care include următoarele elemente:

Tehnică BAT 9 – Plan de gestionare a zgomotului	Tehnici aplicate în fermă BAT 9 nu se aplică în cazul de față
i. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare	Nu se preconizează o poluare fonică la nivelul receptorilor datorită distanței relativ mari dintre fermă și potențialii receptori Nu au fost reclamații privind zgomotul. Nivelul de zgomot calculat la limita amplasamentului este sub limita maxim admisă: <ul style="list-style-type: none"> Pentru fiecare hală în parte, zgomotul calculat la limita amplasamentului este de 47.68 dB(A). Zgomotul cumulat, în cazul în care funcționează toate halele, este de 51.16 dB(A) la limita amplasamentului
ii. un protocol pentru monitorizarea zgomotului	
iii. un protocol pentru răspunsul la evenimentele sonore identificate	
iv. un program de reducere a zgomotului, conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile sonore, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere	
v. o analiză a incidentelor sonore anterioare și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele sonore	

BAT 10. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică BAT 10	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c, d, e
a. Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/fermă și receptorii sensibili În etapa de planificare a instalației/fermei, distanțele adecvate dintre instalație/fermă și receptorii sensibili sunt asigurate prin aplicarea distanțelor standard minime.	<ul style="list-style-type: none"> Potențialii receptori sunt situați la minim 1000 m de fermă (Cea mai apropiată localitate din satul Berzovia se află la o distanță >1000 m față de amplasamentul fermei)

<p>b. Amplasarea echipamentelor Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin: i. mărirea distanței dintre emițător și receptor (prin amplasarea echipamentelor cât mai departe posibil de receptorii sensibili); ii. reducerea la minimum a lungimii țevilor de distribuire a furajelor iii. amplasarea recipientelor și a silozurilor cu furaje astfel încât să se reducă la minimum circulația vehiculelor în cadrul fermei</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Silozurile de furaje sunt amplasate cât mai aproape de calea de acces și cât mai aproape de hale, astfel încât lungimea de transport pneumatic este redusă.
<p>c. Măsurile operaționale i. închiderea ușilor și a orificiilor principale ale clădirii, în special pe perioada hrănirii, în cazul în care este posibil; ii. utilizarea echipamentului de către personal cu experiență; iii. evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții și la sfârșit de săptămână, în cazul în care este posibil; iv. măsuri pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere; v. operarea conveierelor și a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, în cazul în care este posibil; vi. efectuarea a cât mai puține lucrări de terasament în zonele aflate în aer liber pentru a reduce zgomotul generat de tractoarele cu grapă.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplică toate măsurile operaționale
<p>d. Echipamente silențioase i. ventilatoare cu randament ridicat, în cazul în care ventilația naturală nu este posibilă sau nu este suficientă; ii. pompe și compresoare; iii. sisteme de hrănire care reduc stimulul înainte de hrănire (de exemplu recipiente cu hrană prevăzute cu pânne, <i>ad libitum</i>, echipamente compacte de distribuire a hranei).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemele de ventilație sunt noi; acestea respectă limitele de zgomot admise • Sistemele de hrănire sunt <i>ad libitum</i>
<p>e. Echipamente de control al zgomotului i. reductoare de zgomot ii. izolarea surselor de vibrații; iii. amplasarea în spații închise a echipamentelor care fac zgomot (de exemplu mori, benzi transportoare pneumatice); iv. izolarea fonică a clădirilor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clădirile sunt izolate termic și implicit fonic • Echipamentele care fac zgomot sunt amplasate în interior
<p>f. Reducerea zgomotului. Propagarea zgomotului poate fi redusă prin introducerea de obstacole între emițători și receptori.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se aplică în cazul de față

1.8.2 Miroso

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

- Distanța față de receptori;
- Direcția și viteza vântului dominant;
- Condițiile meteo;
- Tehnologiile și măsurile de reducere a mirosurilor 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 mirosuri. S-au adoptat cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea mirosurilor, astfel:

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

de pe amplasament sunt realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

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

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.

Pentru ferma Berzovia (inclusiv extinderea propusă prin proiect) a fost întocmit un Plan de gestionare a disconfortului olfactiv, asumat de titular în iunie 2022. Conform acestui plan, analiza conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile de mirosuri, se face în continuare.

Analiza conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile de mirosuri

BAT 12. 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 (a se vedea BAT 1), care include următoarele elemente:

Tehnică BAT 12 – Plan de gestionare a mirosului	Tehnici aplicate în fermă
i. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare	S-a realizat un plan de gestionare a disconfortului olfactiv. Acest plan conține: - protocol cu acțiuni și calendare corespunzătoare; - protocol de răspunsuri - program de prevenire și eliminare a mirosurilor;
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 (a se vedea BAT 26), 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	

BAT 13. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor

provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnici aplicate în fermă Conformare a
a	Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili.	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. În partea de nord, la cca. 0.6 km distanță, se găsește o fermă avicolă operată de SC COLLINI-AVIS SRL, astfel: <ul style="list-style-type: none"> • Ferma Berzovia 1: AIM nr. 2 din 27.04.2020 – 7 hale de creștere pui la sol, capacitate totală 245000 locuri, 6 serii/an = 1470000 capete/an. • Ferma Berzovia 2: AIM nr. 3 din 14.08.2019 – 4 hale de creștere a păsărilor, capacitate totală: 150000 locuri, 6 seri/an = 900000 capete/an
b	Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: —menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejecțiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare); —reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere); —evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un depozit de dejecții animaliere (acoperit) situat în exterior; —reducerea temperaturii dejecțiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejecțiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior; —scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere; —menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut.	Sistemul de creștere este cu grătare care permite scurgerea dejecțiilor în canalul colector de dedesubt. Astfel, zona de adăpostire rămâne uscată. Dejecțiile sunt evacuate după fiecare ciclu de producție în bazinele special construite. Sistemul adoptat permite următoarele: —reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere); —evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către 2 bazine de colectare a dejecțiilor —scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere;
c	Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora: —creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților); —creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație; —amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație); —adăugarea unor acoperitori defletoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol; —devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil; —alinieră axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului.	Sistemul de ventilație este amplasat deasupra hălelor, la înălțime de minim 10 m de la sol. Ventilatoarele sunt de tip CL600; se asigură o viteză de evacuare a aerului de 11.8 m/s Sistemul de ventilație pentru fiecare hală este format din: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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.
d	Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); 2. biofiltru; 3. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape.	Nu se aplică
e	Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a	Dejecțiile sunt stocate bazine cu capacitatea totală de

	dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora:	20000 mc
	1.acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării;	Nu se aplică, dar nu este necesar
	2.amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);	Amplasarea bazinelor s-a făcut luând în considerare direcția generală a vântului; există obstacole artificiale (gard și perdea vegetală) care reduc viteza vântului la nivelul bazinelor. Bazinele sunt amplasate la distanță maximă față de vecinătăți
	3.reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile nu sunt amestecate. Preluarea dejecțiilor se face cu sorbul vidanței, fără agitatea acestora.
f	Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înaintea) împrăștierii pe sol:	
	1. fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide;	
	2. compostarea dejecțiilor solide;	
	3. fermentarea anaerobă.	Bazinele permit fermentarea anaerobă a dejecțiilor (în adâncime), în combinație cu fermentarea aerobă (la suprafață)
g	Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor sau a unei combinații a acestora:	
	1.împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide;	
	2.utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil.	Dejecțiile se utilizează imediat, fără stocare la locul de împrăștiere

1.10. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor solide

BAT 14. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Nu se aplică. Dejecțiile sunt colectate în stare lichidă
a	Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide.	
b	Acoperirea grămezilor de dejecții solide.	
c	Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar.	

BAT 15. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos, în următoarea ordine de prioritate.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Nu se aplică. Dejecțiile sunt colectate în stare lichidă
a	Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar.	
b	Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide.	
c	Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.	
d	Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	
e	Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă.	

1.11. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor lichide

BAT 16. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a.1, a.3,
a	Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai	

	jos:	
	1. reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel bazinele nu se umplu total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului
	2. reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere.	
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile lichide nu se amestecă
b	Acoperirea depozitului de dejecții lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre următoarele tehnici:	Nu se aplică
	1. acoperitoare rigidă;	
	2. acoperitori flexibile;	
	3. acoperitori plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — pelete de plastic; — materiale vrac ușoare; — acoperitori flexibile plutitoare; — plăci geometrice din plastic; — acoperitori gonflabile; — crustă naturală; — paie. 	
c	Acidifierea dejecțiilor lichide.	Nu se aplică

BAT 17. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite dintr-un depozit îngropat (lagună) de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a.
a	Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel bazinele nu se umplu total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului
b	Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — folii de plastic flexibile; — materiale vrac ușoare; — crustă naturală; — paie. 	

BAT 18. Pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a, b, c, f
a	Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni.
b	Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel bazinele nu se umplu total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului
c	Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare).	Toată rețeaua de evacuare a dejecțiilor este impermeabilă
d	Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu).	-
e	Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare.	-

f	Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an.	Se face verificarea anuală a bazinelor în vederea identificării eventualelor scurgeri / fisuri
---	--	--

1.12. Prelucrarea dejecțiilor animaliere în ferme

BAT 19. În cazul în care se utilizează prelucrarea în ferme a dejecțiilor animaliere, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri și organisme patogene microbiene în aer și apă și pentru a facilita depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea pe sol, BAT constau în prelucrarea dejecțiilor animaliere prin aplicarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare d
a	Separare mecanică a dejecțiilor lichide. Aceasta include, de exemplu: separator cu presă cu fileț; — separator cu decantor și centrifugă; — coagulare-floculare; — separare prin site; — filtru-presă.	
b	Fermentarea anaerobă a dejecțiilor animaliere într-o instalație de biogaz.	
c	Utilizarea unui tunel extern pentru uscarea dejecțiilor animaliere.	
d	Fermentarea (aerarea) a dejecțiilor lichide.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel bazinele nu se umplu # total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului. Dejecțiile maturate sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare.
e	Nitrificarea – denitrificarea dejecțiilor lichide.	
f	Compostarea dejecțiilor solide.	

1.13. Împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere

BAT 20. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor și organisme patogene microbiene în sol și apă provenite din împrăștierea pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a, b, c, d, e, g, h
a	Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare: — tipul de sol, condițiile și panta terenului; — condițiile climatice; — drenarea și irigarea terenului; — rotațiile culturilor; — resursele de apă și zonele de apă protejate.	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
b	Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și: 1. zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.; 2. proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile).	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
c	Evitarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când: 1. terenul este inundat saturat de apă, înghețat sau acoperit de zăpadă; 2. condițiile solului (de exemplu saturația apei sau tasarea) în combinație cu panta terenului și/sau drenarea terenului sunt de așa natură încât riscul de scurgere sau drenare este ridicat; 3. scurgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate.	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri. Suprafața minimă necesară de teren agricol (pentru a nu depăși încărcarea maximă cu azot și fosfor) este asigurată, ținând cont de capacitatea fermei
d	Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu

	dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri.	respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
e	Sincronizarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
f	Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar.	
g	Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.	Este asigurat accesul la bazine
h	Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.	Utilajele de împrăștiere sunt verificate periodic

BAT 21. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare b.2
a	Diluarea dejecțiilor lichide, urmată de tehnici cum ar fi sistemul de irigare cu presiune scăzută a apei.	
b	Dispozitiv de împrăștiere în fâșii, prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. rampă orizontală cu furtunuri; 2. rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică.	Se aplică tehnica rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică
c	Injector cu brazdă de suprafață (deschisă).	
d	Injector cu brazdă de adâncime (închisă).	
e	Acidifierea dejecțiilor lichide.	

BAT 22. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, BAT constau în încorporarea dejecțiilor animaliere în sol cât mai repede posibil.

Descriere

Încorporarea dejecțiilor animaliere împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejecțiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta.

Împrăștierea dejecțiilor solide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu). Împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide se efectuează conform BAT 21.

Aplicabilitate

Nu este aplicabilă pășunilor și aratului de conservare, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. Nu este aplicabilă terenului pe care sunt culturi care pot fi afectate de încorporarea dejecțiilor animaliere. Încorporarea dejecțiilor lichide nu este aplicabilă după împrăștierea pe sol a acestora cu ajutorul injectoarelor cu brazdă de suprafață sau de adâncime.

Conformare

- Aplicarea se realizează în general înainte lucrări agricole asupra solului (arare, însămânțare, discurare, prășire etc.)

Tabelul 1.3

Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol

Parametru	Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol (ore)	Performanța fermei:
Timp	0 - 4	Maxim 4 ore

BAT 26. BAT constau în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer.

Descriere

Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate prin utilizarea:

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

Aplicabilitate

BAT 26 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

Nu se aplică.

- Nu se preconizează o poluare olfactivă la nivelul receptorilor datorită distanței relativ mari dintre fermă și potențialii receptori. Dacă în timpul funcționării se vor înregistra reclamații cu privire la miros, atunci se vor aplica metode de monitorizare conform BAT.

2.1. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru porci

BAT 30. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Categorie de animale:	Tehnici aplicate în fermă Conformare a.0.iv., a.2, a.4, a.7, a.10, a.11, a.12, a.14
a	Una dintre următoarele tehnici, care aplică unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: (i) reducerea suprafeței emițătoare de amoniac; (ii) creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe; (iii) separarea urinei de materiile fecale; (iv) păstrarea așternutului curat și uscat.		Păstrare așternut curat și uscat
	0.O fosă adâncă (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) numai în cazul în care este utilizată în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: — o combinație de tehnici de management nutrițional; — un sistem de purificare a aerului; — reducerea pH-ului dejecțiilor lichide; — răcirea dejecțiilor lichide.	Toți porcii	
	1.Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere care asigură evacuarea imediată și totală a dejecțiilor
	2.Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
	3.O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
	4.Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune după fiecare ciclu de producție
	5.Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante Porci pentru îngrășare	
	6.Sistem de așternut complet (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Scroafe aflate în perioada de împerechere și scroafe gestante	Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).
		Purcei înțărcați	
		Porci pentru îngrășare	
	7.Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante	
		Purcei înțărcați	
		Porci pentru îngrășare	
	8.Sistem de așternut cu paie (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Purcei înțărcați	
		Porci pentru îngrășare	

9. Podea convexă și canale separate pentru apă și dejecții animaliere (în cazul boxelor cu podele prevăzute parțial cu grătare).	Purci înțărcați	Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).
	Porci pentru îngrășare	
10. Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).	Scroafe care alăptează	
11. Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut).	Scroafe aflate în perioada de împerechere și scroafe gestante	Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut).
12. Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe care alăptează	Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).
13. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă.	Purci înțărcați	14. Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).
	Porci pentru îngrășare	
14. Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Porci pentru îngrășare	
15. O combinație de canale pentru apă și pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare).	Scroafe care alăptează	
16. Alea acoperită cu așternut situată în exterior (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Porci pentru îngrășare	
b Răcirea dejecțiilor animaliere.	Toți porcii	
c Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid; 2. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 3. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”).	Toți porcii	
d Acidifierea dejecțiilor lichide.	Toți porcii	
e Utilizarea unor bile plutitoare în canalul pentru dejecții animaliere.	Porci pentru îngrășare	

Tabelul 2.1

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci

Parametru	Categorie de animale:	BAT-AEL (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)	Performanță asigurată în fermă (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Porci pentru îngrășare	0,1-2,6	Maxim 2.6 Emisii anuale maxime: 55.25 tone

1.8.3 Microorganisme patogene și virusuri

În general, activitatea de creștere a porcilor este strict monitorizată de medici veterinari și de organismele în drept în vederea prevenirii îmbolnăvirilor la animale. Se administrează vaccinuri, antibiotice, după caz și respectând legislația în domeniu. În cazuri puțin probabile de îmbolnăviri majore, sunt disponibile proceduri de lucru pentru a preîntâmpina orice risc de transmitere a bolilor la om sau la alte animale. Maturarea dejecțiilor în bazine pentru cel puțin 6 luni asigură distrugerea eventualilor agenți patogeni conținuți în acestea. A fost emis Avizul favorabil nr. 1619 din 25.05.2022 emis de către DSVSA.

1.9 DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE ALE PROIECTULUI

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.

1.10 AMPLASAREA ÎN MEDIU

1.10.1 Localizare

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 Agrozotehnică. 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.

1.10.2 Caracteristici geografice, geomorfologice, hidrogeologice și climatice ale amplasamentului

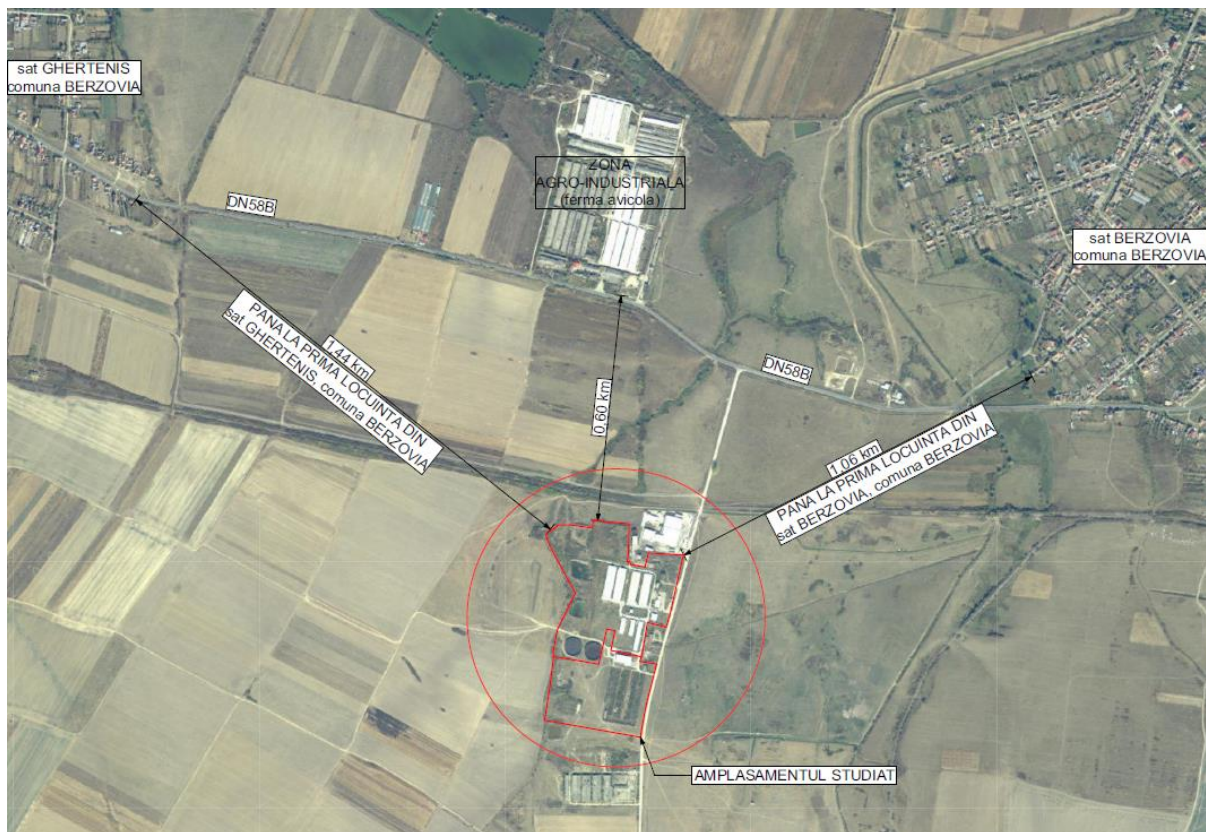
Topografie și scurgere

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 terasa 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.



Amplasarea în zonă

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 Bârzavei 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 râurile 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 datorita 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, pietrisuri 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 urgere 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. 90m), 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 : $T_c = 0,7$ 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 argiloiluviale

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, limonitizate, 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).

1.10.3 Distanța față de granițe

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

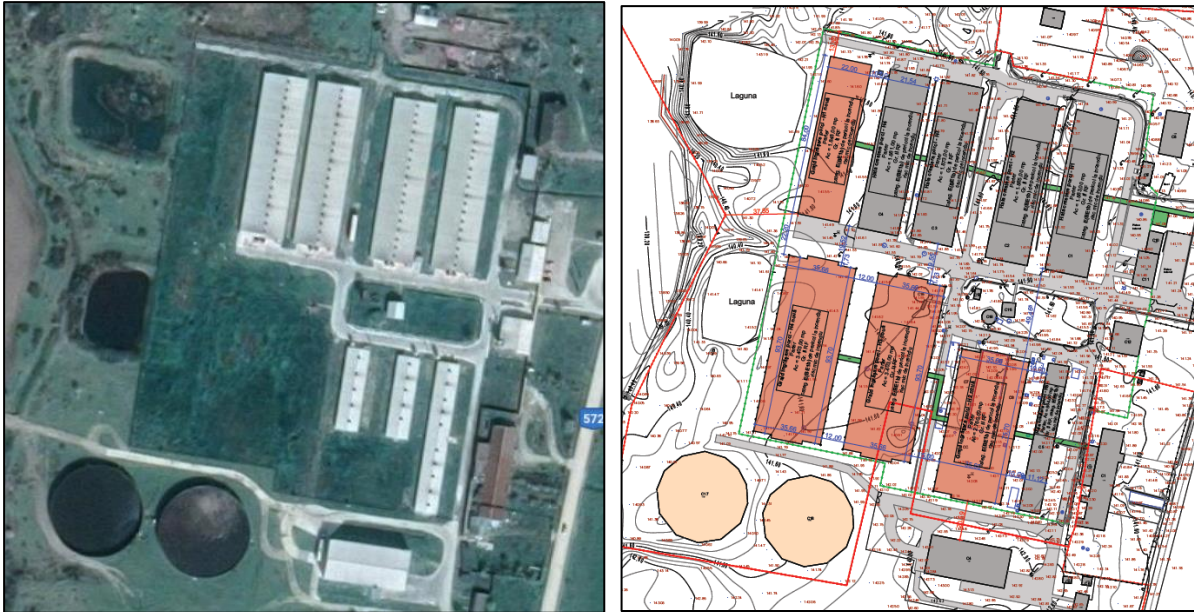
- Activitatea propusă prin proiect – respectiv de creștere a suinelor cu o capacitate mai mare de 3000 locuri pentru porci – se încadrează în Anexa 1, pct. 20 a Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 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.*

1.10.4 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.

1.10.5 Hărți, fotografii ale amplasamentului

Se prezintă în continuare schițe cu situația actuală versus situația propusă.



Situația existentă versus situația propusă prin proiect

1.10.6 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

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

1.10.7 Relația cu ariile protejate

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 Semenic 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 Semenic - 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.

1.11 DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE.

Nu s-au analizat variante de amplasament.

1.12 ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Organizarea de șantier se face pe terenul titularului; se amplasează containere, o toaletă ecologică și toate celelalte funcțiuni specifice.

Suprafața ocupată de organizarea de șantier va fi de cca 200 mp. Organizarea de șantier se va face cu respectarea tuturor cerințelor impuse de legislația națională privind protecția mediului: staționare vehicule și utilaje, vestiare personal, deșeuri menajere etc. Organizarea de șantier va cuprinde:

- Zona de vestiare. Se vor amenaja vestiare în containerul uzinat cu dotări minime pentru muncitori. Apele uzate menajere vor fi colectate în toalete ecologice. Vidanjarea va fi realizată periodic de societăți specializate autorizate.
- Zona pentru staționarea utilajelor/ mijloacelor de transport va fi delimitată și balastată. Intreținerea utilajelor/mijloacelor de transport se va executa în unități service specializate autorizate (service auto).
- Zonă de depozitare a echipamentelor și materialelor. Transportul materialelor, echipamentelor se va face astfel încât să fie limitat impactul datorat deplasărilor vehiculelor și pentru eficientizare.
- Zonă de depozitare temporară a materialelor de umplutură. Excavațiile rezultate din realizarea drumurilor și a fundațiilor vor fi depozitate astfel:
 - Depozit temporar pentru pământ (sol) rezultat din decopertările necesare realizării accesului și a fundațiilor construcțiilor. Va fi refolosit pentru refacerea terenului după finalizarea construcțiilor.
 - Depozit temporar pentru pietriș rezultat din săpăturile pentru fundații și accese. Acest material va fi refolosit ca umplutură pentru drumuri și pentru căile de acces.
- Zonă de depozitare temporară a deșeurilor din faza de construcție. Deșeuri rezultate: metale/amestecuri metalice, ambalaje, lemn, deșeuri menajere, etc. Deșeurile vor fi colectate separat și stocate temporar în containere/recipiente adecvate. După umplere, acestea vor fi preluate de operatorul de salubritate, în bază de contract.

Organizarea de șantier va fi conectată temporar la utilitățile existente în zonă.

După finalizarea construcției, zona de organizare de șantier va fi redată circuitului natural, astfel:

- Toate echipamentele modulare, platformele, containerele, precum și toate construcțiile temporare (containere uzinate tip vestiar, birou, etc.) vor fi transportate în afara amplasamentului;
- Depozitele temporare de excavații vor fi golite; materialul de umplutură (piatra) va fi utilizat pentru amenajarea terenului.

1.13 CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL

În etapa de execuție:

- Nu se produc perturbări notabile asupra mediului. Sunt activități de construcție uzuale, care presupun excavații, turnări beton, sudură etc. Deșeurile rezultate în timpul construcției (pământ și pietre, resturi de materiale de construcție etc.) sunt colectate pe categorii și evacuate de constructor printr-un operator autorizat. Construcțiile sunt amplasate la distanță mare de zona locuită și nu se poate vorbi de deranj asupra populației. La fel și în cazul biodiversității.

În etapa de funcționare mediul poate fi influențat de:

- *Emisii în aer.* Se emit dirijat gaze metabolice (CH₄, N₂O, NH₃) prin gurile de exhaustare. Debitul de evacuare a gazelor din fiecare hală este de maxim 339120 mc/h și asigură diluția necesară astfel încât concentrația în poluanți la emisie să fie sub valorile maxim admise. Se mai emit difuz gaze metabolice și gaze de fermentație anaerobă și aerobă din bazinele de dejecții.
- *Producerea de deșeuri;* Se generează dejecții care sunt colectate în bazine de dejecții, după care sunt utilizate ca îngrășământ pe terenurile agricole. Bazinele au capacitate suficientă pentru a permite

colectarea dejecțiilor din ferma propusă. Se mai generează deșeuri de tipul: mortalități, menajere. Acestea sunt colectate pe categorii și sunt preluate de operatori autorizați în bază de contract sau sunt eliminate intern. Mortalitățile și placentele vor fi incinerate la terți.

- *Miros.* Activitatea de creștere a porcilor generează miros de o intensitate variabilă în funcție de mai mulți factori (tipul de alimentație, tipul de creștere, ventilația etc.). Ferma este amplasată la distanțe mari față de zonele locuite și nu cauzează disconfort prin miros. S-au adoptat toate tehnicile BAT pentru reducerea mirosurilor, cum ar fi: controlul proteinelor în hrană, creștere pe grătare cu evacuarea periodică a dejecțiilor, sistem performant de ventilație care asigură aprox. 20 cicluri de înlocuire aer / oră etc.)
- *Extinderea impactului* – local, numai în zona de lucru, pe perioada execuției și funcționării obiectivului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul;
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact redus pe perioada funcționării proiectului;
- *Probabilitatea impactului* – redusă;
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – nu este cazul.
- *Impact cumulativ.* În vecinătatea relevantă a fermei nu se găsesc alte ferme cu activități similare.

2 PROCESE TEHNOLOGICE

2.1 PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCȚIE

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

Pentru activitatea de creștere a porcilor au fost emise 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, fiind aprobate prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017.

O analiză a modului în care proiectul propus îndeplinește cerințele din Concluziile BAT, este făcută la fiecare capitol relevant din prezentul studiu, precum și în anexă. Se concluzionează că instalația (ferma) de creștere a porcilor respectă întru-totul cele mai bune tehnici disponibile din domeniu.

2.2 CONCLUZII PRIVIND CONFORMAREA CU BAT

Proiectul propus este pe deplin în conformitate cu cerințele BAT-urilor în domeniu. Consumurile, producția și emisiile sunt cuprinse în intervalele admise de documentele de referință. Tehnologiile aplicate sunt în totalitate BAT.

2.3 ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE

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.

La încetarea activității în cadrul fermei după evacuarea efectivului de animale, se vor parcurge următoarele etape:

- Golirea tuturor instalațiilor din fermă: instalațiile de adăpat, furajare, alimentare cu apă, canalizare;
- Colectarea pe categorii a tuturor deșeurilor din fermă și evacuarea de pe amplasament în condiții legale, în vederea valorificării sau eliminării finale; golirea bazinelor de dejecții;
- Demolarea construcțiilor și a structurilor subterane, conform unui proiect de dezafectare aprobat de organismele în drept;
- Refacerea terenului prin aducerea lui la starea inițială.

Detalierea etapelor de dezafectare se va face în proiectul tehnic de dezafectare.

3 DEȘEURI

3.1 ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

În perioada de construcție se pot produce deșeuri din construcții / demolări. Acestea sunt gestionate astfel:

- Deșeurile din construcții / demolări (resturi de materiale de construcție) sunt predate operatorului de salubritate cu care există contract încheiat.
- Pământul și pietrele rezultate din fundații și amenajarea terenului, este utilizat intern, la reprofilare teren și amenajare spații.

3.2 ÎN PERIOADA DE OPERARE

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 1057kg/mc)	Stocare în bazine de dejecții cu volumul de 20000 mc.
Deșeuri de țesuturi animale Mortalități 0,6 – 2%;	02 01 02	140.3	Mortalități,	Incinerare la terți 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.

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 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. 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).

4 IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

4.1 METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI

4.1.1 Matricea de impact

Analizând caracteristicile proiectului, precum și ținând cont de tipul de receptori și de amplasarea în mediu, s-a întocmit următoarea matrice de impact, care cuprinde tipurile de impact care pot fi generate de activitatea analizată, asupra factorilor de mediu.

Matricea de impact

Acțiuni / efecte rezultate din proiect	Factori de mediu								
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătate / siguranță populație	Bio - diversitate	Resurse culturale	Peisaj	Bunuri materiale	Socio - economic
Emisii de gaze metabolice (NH3, CH4) din hale prin surse fixe nederijate		x		X					
Ape uzate (inclusiv dejecții)	x		x		X				
Ocuparea terenului			x						

Deșeuri	X		x						
Zgomot și vibrații și miros				x					
Locuri de muncă									x
Venituri la bugetul local									x

4.1.2 Cuantificarea impactului

Cuantificarea impactului se va face prin Metoda MERI.

Metoda matricei de evaluare rapidă a impactului (MERI) se bazează pe o definiție standard a criteriilor importante de evaluare, precum și a mijloacelor prin care pot fi deduse valori quasi-cantitative pentru fiecare dintre aceste criterii, (reprezentate printr-o notă concretă, independentă). Impactul activităților ce se vor desfășura în cadrul proiectului sunt evaluate față de componentele de mediu și se determină pentru fiecare componentă o notă, folosind criteriile definite, asigurându-se astfel o măsurare a impactului potențial pentru componentele mediului.

Criteriile importante de evaluare se încadrează în două grupe:

- Criterii care pot schimba individual scorul (punctajul) obținut;
- Criterii care, în mod individual, nu pot să schimbe scorul obținut.

Valoarea atribuită fiecăreia din aceste grupe de criterii se determină prin folosirea unor formule simple. Formulele permit determinarea notelor pentru componentele individuale pe o bază definită. Sistemul de notare necesită simpla înmulțire a valorilor atribuite fiecărui criteriu din grupa (A). Folosirea înmulțirii pentru grupa (A) este importantă pentru că ea asigură exprimarea ponderii fiecăreia note, în timp ce simpla însumare a notelor ar putea exprima rezultate identice pentru condiții diferite.

Valorile (notele) acordate pentru grupul criteriilor de valoare (B) sunt adunate între ele pentru a da o sumă unică. Aceasta dă siguranța că notele acordate individual nu pot influența scorul general, dar și că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupa (B) este avută în vedere în totalitate.

Suma notelor din grupa (B) se înmulțește apoi cu valoarea rezultată din înmulțirea notelor din grupa (A), asigurându-se astfel un scor final de evaluare (ES). În forma sa actuală procedura de calcul pentru MERI poate fi exprimată astfel:

$$(a_1) \times (a_2) = aT; (b_1) + (b_2) + (b_3) = bT; (aT) \times (bT) = ES$$

unde:

- (a_1) , (a_2) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);
- (b_1) , (b_2) , (b_3) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (B);
- aT este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);
- bT este rezultatul însumării tuturor notelor (B);
- ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

Criterii și trepte de evaluare – Metoda MERI

Criteriul	Scala	Descrierea
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internaționale
	3	Important pentru interesele regionale/naționale
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale
	1	Important numai pentru condiția locală
	0	Fără importanță
A2 Magnitudinea schimbării/efectului	+3	Beneficiu major important
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt
	+1	îmbunătățirea stării de fapt
	0	Lipsă de schimbare/status quo
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt
-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative	

	-3	Dezavantajele sau schimbări majore
B1 Permanență	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 reversibilitate	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări
	2	Ne-cumulativ/unic
	3	Cumulativ/sinergetic

Conversia scorurilor de mediu în categorii de impact

Scorul de mediu (ES)	Categorii	Descrierea categoriei
+72 la +108	+E	Schimbări/impact pozitiv majore
+36 la +71	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+19 la +35	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+10 la +18	+B	Schimbări/impact pozitiv
+1 la +9	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică
-1 la -9	-A	Schimbări/impact ușor negativ – ne semnificativ nu necesită măsuri specifice de reducere
-10 la -18	-B	Schimbări/impact negativ necesită măsuri de reducere generale și specifice
-19 la -35	-C	Schimbări/impact negativ moderat necesită măsuri de reducere specifice
-36 la -71	-D	Schimbări/impact negativ semnificativ necesită măsuri compensatorii
-72 la -108	-E	Schimbări/impact negativ major necesită măsuri compensatorii

Fiecare factor de mediu relevant va fi analizat în capitolele următoare. Pentru fiecare factor de mediu, se va evalua impactul generat de acțiunile din matricea de impact. La sfârșitul capitolului se va calcula impactul global al proiectului, care va fi încadrat în categoriile din tabelul de mai sus.

4.2 IMPACT ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

4.2.1 Condiții inițiale

Calitatea aerului în județul Caraș Severin este monitorizată prin intermediul a 6 stații automate de monitorizare:

Stații automate de monitorizare a calității aerului în județul Caraș Severin

Localitate	Adresă	Cod stație	Tip stație
Reșița	Strada Petru Maior, nr. 73 - sediul APM CS	CS-1	industrial
Oțelu Roșu	Str. Rozelor FN	CS-2	industrial
Moldova Nouă	Str. Unirii, nr. 515	CS-3	Fond urban - trafic
Buchin	Str.Principală, FN	CS-4	trafic
Moldova Nouă	Fosta Str. Ostrov, FN	CS-5	industrial
Văliug	Semenic	EM-2	fond

Din datele prezentate în Raportul privind starea mediului 2021, se observă că în anul 2021, la stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Caraș-Severin, a fost înregistrată respectarea valorii limită anuale pentru pulberile în suspensie fracția gravimetrică a indicatorului PM10.

- Media anuală a concentrațiilor de PM10 la Stația CS-1 de monitorizare APM CS în anul 2021 a fost 12.21 μg/m³, iar captura de date de 96.71%.

- Media anuală a concentrațiilor de PM10 la Stația CS-2 de monitorizare APM CS în anul 2021 a fost 12.32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar captura de date de 96.43%.
- Media anuală a concentrațiilor de PM10 la Stația CS-3 de monitorizare APM CS în anul 2021 a fost 19.90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Este doar o valoare indicativă/orientativă, deoarece în anul 2021 captura de date de 77.80% este sub pragul minim de date acceptat (85%), pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.
- Media anuală a concentrațiilor de PM10 la Stația CS-4 de monitorizare APM CS în anul 2021 a fost 19.71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Este doar o valoare indicativă/orientativă, deoarece în anul 2021 captura de date de 82.74% este sub pragul minim de date acceptat (85%), pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.
- Media anuală a concentrațiilor de PM10 la Stația CS-5 de monitorizare APM CS în anul 2021 a fost 24.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar captura de date de 85.19%.
- Media anuală a concentrațiilor de PM10 la Stația EM-2 de monitorizare APM CS în anul 2021 a fost 5.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Este doar o valoare indicativă/orientativă, deoarece în anul 2021 captura de date de 64.12% este sub pragul minim de date acceptat (85%), pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

În anul 2021 concentrațiile pentru poluanții monitorizați de stațiile de monitorizare din județ de către APM CS, s-au situat sub pragurile prevăzute de legislația specifică în vigoare (Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare).

În zona fermei analizate nu sunt surse notabile de emisii de poluanți în atmosferă. Emisiile de amoniac din surse gospodărești sunt ne semnificative.

4.2.2 Surse și poluanți generați

4.2.2.1 Emisii 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 împrăștierei 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.

4.2.2.2 Emisii 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

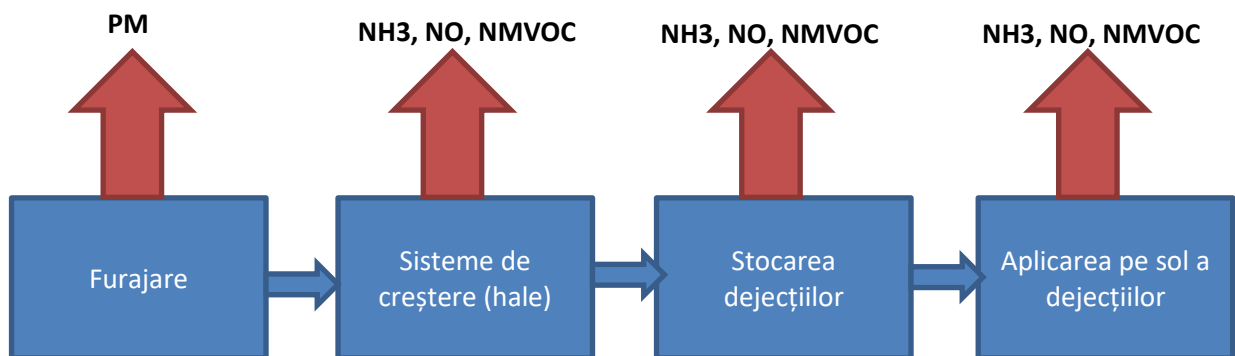
- Evacuare: pentru fiecare hală în parte sunt ventilatoare de tavan care asigură o putere de evacuare a aerului din hale de cel puțin 19 cicluri/oră.

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 exploatate, 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

caracteristicile 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 nemetani (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 nesemnificativă, 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;

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 nemetani (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,

arderii industriale și rezidențiale etc.). În tabelul de mai jos se apreciază că emisiile de NOx de la fermele de creștere animale reprezintă 0,1% din totalul emisiilor de NOx – procent nesemnificativ. Astfel, NOx nu este considerat un poluant reprezentativ pentru fermele de animale.

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

Contribuția 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 micrometri 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 dejecțiilor

Aceste 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 generate de mijloacele de transport care tranzitează amplasamentul sunt foarte reduse raportat la emisiile totale de PM ale fermei – doar 0.023% și nu influențează în mod cuantificabil calitatea aerului.
 - **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 generate de mijloacele de transport care tranzitează amplasamentul sunt foarte reduse raportat la emisiile totale de PM ale fermei – doar 0.023% și nu influențează în mod cuantificabil calitatea aerului.
- **NO exprimat în NOx** – toate sursele de emisie de pe suprafața fermei:
 - emisii din halele de creștere,
 - emisii din manipularea și stocarea dejecțiilor

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

- Emisiile de NOx generate de mijloacele de transport care tranzitează amplasamentul au o pondere relativ mare raportat la emisiile totale de NOx ale fermei – aprox. 80% și pot influența în mod cuantificabil calitatea aerului.

Emisii generate de implementarea proiectului propus

Conform celor de mai sus, poluanții relevanți sunt: Amoniac, PM10, PM2.5 și NO exprimat ca NOx. Poluanții sunt generați de activitatea de creștere a suinelor, în toate etapele desfășurate în cadrul fermei.

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 scoafe, 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 scoafe

Poluant	Factor de emisie [kg poluant/AAP *an] Porci la îngrășat	Factor de emisie [kg poluant/AAP *an] Scoafe
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 scoafe 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

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. Pe perioada unei zile și la nivelul unui an calendaristic, se poate considera că emisiile de poluanți sunt omogene și constante, pe întreaga suprafață a fermei. Aceste emisii rezultă pe toată suprafața fermei și sunt dispersate în atmosferă în funcție de condițiile meteo: direcție și viteză vânt, temperatură atmosferică, gradient vertical de temperatură, clasa de stabilitate Pasquill etc.

Mirosuri

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

- Distanța față de receptori;
- Direcția și viteza vântului dominant;
- Condițiile meteo;
- Tehnologiile și măsuri de reducere a mirosurilor 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 mirosuri. S-au adoptat cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea mirosurilor, astfel:

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

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

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 emansate 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.

Emisii cumulate

În vecinătatea relevantă a fermei nu există alte surse similare de emisie care să se cumuleze cu emisiile fermei.

4.2.3 Impact potențial

Având în vedere debitele calculate la emisie pentru ferma propusă, se concluzionează că prin implementarea proiectului, nu se vor genera emisii în atmosferă care să ducă la un impact semnificativ asupra mediului.

Cuantificarea impactului asupra aerului, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu AER

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu			
			Emisii din procese metabolice		Emisii din procese de ardere	
			Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/internaționale		Debite și concentrații reduse de poluanți, fără depășirea limitelor maxime admise		Debite și concentrații reduse de poluanți, fără depășirea limitelor maxime admise
	3	Important pentru interesele regionale/naționale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală	x			
	0	Fără importanță			x	
A2 Magnitudinea schimbării/ efectului	+3	Beneficiu major important		Influențează într-o proporție de <1% calitatea aerului în zonă		Nesemnificative
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt				
	+1	îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsă de schimbare/status quo			x	
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt	x			
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanență	1	Fără schimbări		Pe perioada de creștere a porcilor (365 zile/an)	x	Numai pe perioada rece a anului (3840 ore/an)
	2	Temporar	x			
	3	Permanent				
B2 reversibilitate	1	Fără schimbări			x	
	2	Reversibil	x			

	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări		Efect cumulativ cu sursele fermei existente	x	
	2	Ne-cumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergetic	x			
Scor final de evaluare (ES) AER			-7		0	
Categorie de impact AER			-A Schimbări/impact ușor negativ – nesemnificativ nu necesită măsuri specifice de reducere		N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică	

Prin cuantificarea impactului asupra aerului s-a determinat 1 tip de impact în categoria –A – schimbări / impact ușor negativ – nesemnificativ, respectiv: emisiile rezultate din procesele metabolice de creștere a porcilor în hale, în special emisii de amoniac.

4.2.4 Analiza conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile în aer

1.8. Emisii de pulberi

BAT 11. Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnică BAT 11	Tehnici aplicate în fermă Conformare a
<p>a. Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor. În acest scop se poate utiliza o combinație între următoarele tehnici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate); 2. aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna); 3. alimentarea <i>ad libitum</i>; 4. utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate 5. montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice 6. proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemul de adăpost este cu grătare. Astfel, emisiile de pulberi sunt minime • Alimentare ab libitum
<p>b. Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adăpostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ceață de apă; 2. pulverizarea cu ulei; 3. ionizare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se aplică
<p>c. Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. captator de apă; 2. filtru uscat; 3. epurator de apă; 4. epurator umed cu acid; 5. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); 6. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 7. biofiltru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se aplică

BAT 23. Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție pentru creșterea porcilor (inclusiv scroafe) sau păsări de curte, BAT constau în estimarea sau calcularea reducerii emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei.

Conformare în perspectivă

- Autorizația integrată de mediu în baza căreia va funcționa ferma va conține obligații cu privire la calculul reducerii emisiilor de amoniac datorate aplicării tehnicilor BAT.

BAT 25. BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin

cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Conformare c
a	Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	
b	Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	De fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii parametri: (a) tipul de animale crescute în fermă; (b) sistemul de adăpostire.	
c	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	Se face anual o estimare a emisiilor de amoniac prin factori de emisie

Notă

- Autorizația integrată de mediu în baza căreia va funcționa ferma va conține obligații cu privire la monitorizarea cantităților de azot excretat rezultat din dejecțiile animaliere, prin calcul (bilanț masic) sau prin măsurători.

BAT 27. BAT constau în monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost pentru animale, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Conformare b
a	Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	O dată pe an.	
b	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an.	Se face anual o estimare a emisiilor de pulberi prin factori de emisie

BAT 28. BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac, pulberi și/sau mirosuri generate de fiecare adăpost pentru animale echipat cu un sistem de purificare a aerului, prin utilizarea tuturor tehnicilor următoare, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

	Tehnică	Frecvență	Tehnici aplicate în fermă Nu se aplică. Nu sunt sisteme de purificare a aerului evacuat din hale
a	Verificarea performanței sistemului de purificare a aerului prin măsurarea amoniacului, a mirosurilor și/sau a pulberilor în condițiile practice din fermă și conform unui protocol de măsurare prevăzut și prin utilizarea metodelor de standard EN sau a altor metode (ISO, naționale ori internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	O singură dată	
b	Controlul eficienței funcționării sistemului de purificare a aerului (de exemplu prin înregistrarea în mod continuu a parametrilor de funcționare sau prin utilizarea unor sisteme de alarmă).	Zilnică	

2.1. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru porci

BAT 30. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Categorie de animale:	Tehnici aplicate în fermă Conformare a.0.iv., a.2, a.4, a.7, a.10, a.11, a.12, a.14
a	Una dintre următoarele tehnici, care aplică unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: (i) reducerea suprafeței emițătoare de amoniac; (ii) creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe; (iii) separarea urinei de materiile fecale; (iv) păstrarea așternutului curat și uscat.		Păstrare așternut curat și uscat
	0.0 fosă adâncă (în cazul unei podele prevăzute integral	Toți porcii	

	sau parțial cu grătare) numai în cazul în care este utilizată în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: — o combinație de tehnici de management nutrițional; — un sistem de purificare a aerului; — reducerea pH-ului dejecțiilor lichide; — răcirea dejecțiilor lichide.		
	1.Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere care asigură evacuarea imediată și totală a dejecțiilor
	2.Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
	3.O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	
	4.Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Toți porcii	Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune după fiecare ciclu de producție
	5.Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante Porci pentru îngrășare	Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).
	6.Sistem de așternut complet (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Scroafe aflate în perioada de împerechere și scroafe gestante Purcei înțărcați Porci pentru îngrășare	
	7.Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante Purcei înțărcați Porci pentru îngrășare	
	8.Sistem de așternut cu paie (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Purcei înțărcați Porci pentru îngrășare	
	9.Podea convexă și canale separate pentru apă și dejecții animaliere (în cazul boxelor cu podele prevăzute parțial cu grătare).	Purcei înțărcați Porci pentru îngrășare	
	10.Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).	Scroafe care alăptează	Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide).
	11.Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut).	Scroafe aflate în perioada de împerechere și scroafe gestante	
	12.Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Scroafe care alăptează	Bazine pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).
	13. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă.	Purcei înțărcați Porci pentru îngrășare	14.Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).
	14.Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare).	Porci pentru îngrășare	
	15.O combinație de canale pentru apă și pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare).	Scroafe care alăptează	
	16.Alee acoperită cu așternut situată în exterior (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton).	Porci pentru îngrășare	
b	Răcirea dejecțiilor animaliere.	Toți porcii	
c	Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid; 2.sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 3. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”).	Toți porcii	

d	Acidifierea dejecțiilor lichide.	Toți porcii	
e	Utilizarea unor bile plutitoare în canalul pentru dejecții animaliere.	Porci pentru îngrășare	

Tabelul 2.1

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci

Parametru	Categorie de animale:	BAT-AEL (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)	Performanță asigurată în fermă (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Porci pentru îngrășare	0,1-2,6	Maxim 2.6 Emisii anuale maxime: 55.25 tone

4.2.5 Măsuri de reducere a impactului

Categoria de impact calculată este MINOR. În aceste condiții nu se impun măsuri speciale de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer. Sunt respectate cerințele BAT în acest domeniu. Instalația de ventilație asigură un debit suficient de evacuare. Sistemul de evacuare a dejecțiilor este conform BAT. Se face controlul nutrițional al furajului. În aceste condiții, emisiile de amoniac sunt minime.

Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „AER”:

- Proiectarea sistemului de adăpostire care să conducă la reducerea emisiilor de amoniac și amplasarea halei cu latura fără aerisiri pe direcția predominantă a vântului existent în zona obiectivului;
- Folosirea unei rețete nutriționale adecvate, diferențiată pe faze de creștere, pentru reducerea emisiilor gazelor de fermentare și a mirosurilor;
- Alimentarea silozurilor se va face mecanic, printr-un tub de racord între autospeciala transportoare și siloz, astfel încât emisiile de particule în timpul alimentării cu furaje să fie minime;
- Manipularea șlamului de bălegar se va face în canale închise;
- Aplicarea unei metode de reducere a mirosurilor;
- Înființarea de perdele de protecție perimetrare amplasamentului obiectivului, care să aibă în compoziție arbori și arbuști indigeni;
- Utilizarea unor trasee optime și umectarea cailor de rulare în perioadele secetoase;
- Materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici;
- Vor fi luate măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces ce pot fi dispersate de curenții atmosferici;
- Organizarea eficientă a proceselor de producție și monitorizarea emisiilor atât în etapa de execuție cât și în etapa de exploatare;
- Monitorizarea nivelului imisiilor de poluanți atmosferici atât în etapa de execuție cât și în etapa de exploatare.

4.3 IMPACT ASUPRA RESURSELOR DE APĂ

4.3.1 Condiții inițiale

Noile hale de producție vor fi racordate la rețeaua de alimentare cu apă internă. În prezent, gorposărirea apelor pe amplasament este reglementată prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 206 din 06.10.2021 valabila până la 06.10.2024, emisă de Administrația Bazinală de Apă Banat. Pentru proiectul de extindere a fost emis Avizul de gospodărire a apelor nr. 76 din 23.03.2022.

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 straterelor, 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 râurile 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 datorita 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 scurgere 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.90m), de sedimente impermeabile separatoare.

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.

Apă de suprafață. În vecinătatea relevantă a amplasamentului nu se găsesc cursuri de apă de suprafață.
Cod corp de apă: RW.5.2.38.8.B1 - Fizeș

Apă subterană: pe amplasament există 2 foraje pentru prelevarea probelor de ape subterane.

Comuna Berzovia **NU** este inclusă în Anexa nr. 1 la Ordinul nr. 743/2008 al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale – MADR, pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole.

4.3.2 Surse de impact

În timpul construcției:

Se va utiliza apă din rețeaua existentă în fermă. Se generează următoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere de la muncitori. Se vor utiliza dotările existente ale fermei.
- Apele pluviale sunt evacuate în mediu prin intermediul dotărilor existente.

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

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

În timpul funcționării

Gospodărirea apelor:

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. Apa potabilă este înmagazinată în 2 rezervoare: Rezervor tampon metalic supraînălțat cu $V = 12 \text{ m}^3$ și Rezervor cilindric din beton, semiîngropat, $V = 220 \text{ m}^3$ (utilizat și ca rezervă de incendiu)

Canalizarea apelor uzate

Noile hale de producție vor fi racordate la rețeaua de canalizare internă.

- ***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. MEAT HOUSE ROMANIA 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. MEAT HOUSE ROMANIA S.R.L. în baza convenției – contract de colaborare din 04.10.2021.
- ***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 descarca gravitațional în stația de pompare de unde sunt pompate în 2 bazine de stocare tip PERMASTORE, $V=10000 \text{ m}^3$ /bazin, dejecțiile fiind folosite ulterior la fertilizarea terenurilor.
- ***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.

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

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

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

- Rețelele de canalizare și bazinele vidanjabile sunt verificate periodic. Dacă se identifică fisuri, acestea sunt rezolvate imediat.

- Bazinele de dejecții sunt impermeabilizate prin emailare. Personalul fermei trebuie să opereze corespunzător bazinele astfel încât să nu utilizeze echipamente care ar putea perfora stratul de impermeabilizare.
- Preluarea dejecțiilor din bazine se face cu o vidanță. 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 în 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 și hidrogen sulfurat	mg/l	1,0

*) Conform NTPA 002/2002 și conform AGA nr. 206 din 06.10.2021 și Aviz GA nr. 76/23.03.2022

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.

4.3.3 Impact potențial

Cuantificarea impactului asupra apelor, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu APĂ

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu			
			Ape uzate de spălare și dejecții		Ape menajere	
			Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
A1 Importanța	4	Important pentru interesele		Dejecțiile și apele de spălare sunt		Apele menajere sunt colectate și

componentei de mediu		naționale/internaționale		colectate în bazine		deversate într-o stație de epurare
	3	Important pentru interesele regionale/naționale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală				
	0	Fără importanță	x		x	
A2 Magnitudinea schimbării/ efectului	+3	Beneficiu major important		Nu se produc schimbări în calitatea apelor subterane sau de suprafață pentru că nu ajung în acestea poluanți de la unitatea investigată Bazinele sunt impermeabilizate la bază și sunt prevăzute cu senzor de fisurare		Nu se produc schimbări în calitatea apelor de suprafață pentru că nu ajung în acestea poluanți de la unitatea investigată
	+2	îmbunătățire semnificativă a stării de fapt				
	+1	îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsă de schimbare/status quo	x		x	
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt				
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanență	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Temporar				
	3	Permanent				
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Reversibil				
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări		Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Ne-cumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergetic	x			
Scor final de evaluare (ES) APĂ			0		0	
Categorie de impact APĂ			N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică		N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică	

Prin cuantificarea impactului asupra apelor s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria N – lipsă schimbări. Deci activitatea din fermă nu va influența în niciun fel starea actuală a apelor de suprafață și subterane.

4.3.4 Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește emisiile provenite din apele uzate

1.5. Emisii provenite din ape uzate

BAT 6. Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 6	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c
a. Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	<ul style="list-style-type: none"> Zona murdară este clar delimitată și are o suprafață minimă. Animalele sunt crescute în sistem închis; dejecțiile sunt evacuate prin conducte;
b. Reducerea la minimum a consumului de apă.	<ul style="list-style-type: none"> Consumul de apă, în afară de cel pentru adăpat (apa pentru adăpat este furnizată la discreție), este minim. Se consumă maxim 5 l/mp pentru spălare
c. Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	<ul style="list-style-type: none"> Apele de ploaie sunt convențional curate și sunt evacuate în afara amplasamentului

BAT 7. Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT 7	Tehnici aplicate în fermă Conformare a, b, c
a. Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide.	<ul style="list-style-type: none"> • Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabile
b. Epurarea apelor uzate.	<ul style="list-style-type: none"> • Apele uzate menajere sunt colectate și deversate într-o stație de epurare conformă în baza unei convenții;
c. Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere.	<ul style="list-style-type: none"> • Dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ pe terenurile agricole

4.3.5 Măsuri de reducere a impactului

- Alimentarea cu apa se va realiza prin amenajarea unei gospodării proprii, apa prelevată va fi contorizată, urmând a fi montate instalații de adăpare cu un consum optim de apă;
- Colectarea separată, pe categorii a apelor provenite din fermă și supravegherea sistemului de colectare și evacuare a apelor uzate menajere, pluviale și tehnologice;
- Pentru urmărirea evoluției apelor freatice se vor utiliza cele 2 foraje de monitorizare existente, amplasate pe sensul de curgere al apei freatice, astfel: unul amonte și unul aval de fermă și zona de stocare dejecții;
- Calitatea apelor uzate fecaloid-menajere evacuate va fi monitorizată periodic.

4.4 IMPACT ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

4.4.1 Condiții inițiale

Catacterrizare generală

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

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.

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, limonitizate, 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).

Proiectul prevede realizarea de săpături pentru amenajarea terenului, în vederea construirii obiectivelor propuse. Săpăturile și lucrările se vor realiza conform proiectului tehnic, aprobat de organismele în drept.

4.4.2 Surse de impact

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 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. 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 ploie, cât și a irosirii și pierderii azotului pe care-l conțin;
- Se va evita administrarea dejecțiilor stabilizate pe timp de ploaie, ninsoare, soare puternic, pe terenurile cu exces de apă sau acoperite cu zăpadă. De asemenea, este interzis să fie aplicate dejecțiile dacă: solul este puternic înghețat; solul este crăpat (fisurat) în adâncime, sau săpat în vederea instalării unor drenuri sau pentru a servi la depunerea unor materiale de umplutură; câmpul a fost prevăzut cu drenuri sau a suportat lucrări de subsolaj în ultimele 12 luni;
- Nu se vor aplica dejecții pe terenurile adiacente cursurilor de apă și a captărilor de apă potabilă, pe terenurile înclinate;
- Se interzice golirea sau spălarea buncărelor și a utilajelor de administrare (distribuție/ împrăștiere) a dejecțiilor stabilizate în apele de suprafață sau în apropierea lor;
- Se interzice utilizarea dejecțiilor pe pășuni sau pe culturi furajere în anumite condiții; pe culturile de legume și fructe în timpul perioadei de vegetație; pe solurile destinate culturilor de legume și fructe care sunt în contact direct cu solul;
- Se va respecta distanța minimă de 300 m între limita zonei de împrăștiere a dejecțiilor și limita locuințelor particulare (conform Ord. 119/2014).

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).

4.4.3 Impact potențial

Atât în perioada de realizare a investiției cât și în perioada de funcționare a acesteia, se apreciază că impactul asupra calității solului din zonă va fi redus, deoarece:

- 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, conform măsurilor din capitolul anterior.

Cuantificarea impactului asupra solului și subsolului, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos:

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu SOL / SUBSOL

Criteriul	Scala	Descrierea	TIPURI DE IMPACT care acționează asupra factorului de mediu SOL			
			Gestiune incorectă a apelor uzate		Deșuri depozitate necorespunzător	
			Încadrare	Justificare	Încadrare	Justificare
A1 Importanța componentei de mediu	4	Important pentru interesele naționale/ internaționale		Apele uzate de spălare și cele menajere sunt colectate epurate într-o stație de epurare terță. Rețelele sunt verificate periodic		Deșeurile sunt corect gestionate. După maturare, dejecțiile sunt predate terților în vederea valorificării, odată cu responsabilitățile pentru valorificare corectă.
	3	Important pentru interesele regionale/naționale				
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale				
	1	Important numai pentru condiția locală				
	0	Fără importanță	x		x	
A2 Magnitudinea	+3	Beneficiu major important		Nu se produc schimbări		-
	+2	îmbunătățire semnificativă a				

schimbării/ efectului		stării de fapt				
	+1	îmbunătățirea stării de fapt				
	0	Lipsă de schimbare/status quo	x		x	
	-1	Schimbare negativă a stării de fapt				
	-2	Dezavantajele sau schimbări negative semnificative				
	-3	Dezavantajele sau schimbări majore				
B1 Permanență	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Temporar				
	3	Permanent				
B2 Reversibilitate	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Reversibil				
	3	Ireversibil				
B3 Cumulativitate	1	Fără schimbări	x	Nu e cazul	x	Nu e cazul
	2	Ne-cumulativ/unic				
	3	Cumulativ/sinergetic				
Scor final de evaluare (ES) SOL			0		0	
Categorii de impact SOL			N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică		N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică	

Prin cuantificarea impactului asupra solurilor s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria N – lipsă schimbări. Activitatea generată de proiect nu va influența în niciun fel starea actuală a solurilor și subsolurilor.

4.4.4 Evaluarea conformării cu tehnicile BAT în ceea ce privește gestiunea dejecțiilor

1.10. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor solide

BAT 14. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Nu se aplică. Dejecțiile sunt colectate în stare lichidă
a	Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide.	
b	Acoperirea grămezilor de dejecții solide.	
c	Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar.	

BAT 15. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos, în următoarea ordine de prioritate.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Nu se aplică. Dejecțiile sunt colectate în stare lichidă
a	Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar.	
b	Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide.	
c	Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.	
d	Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	
e	Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă.	

1.11. Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor lichide

BAT 16. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a.1, a.3,
a	Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai jos:	
	1. reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel bazinele nu se umplu total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului
	2. reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere.	
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile lichide nu se amestecă
b	Acoperirea depozitului de dejecții lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre următoarele tehnici:	Nu se aplică
	1. acoperitoare rigidă;	
	2. acoperitori flexibile;	
	3. acoperitori plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — pelete de plastic; — materiale vrac ușoare; — acoperitori flexibile plutitoare; — plăci geometrice din plastic; — acoperitori gonflabile; — crustă naturală; — paie. 	
c	Acidifierea dejecțiilor lichide.	Nu se aplică

BAT 17. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite dintr-un depozit îngropat (lagună) de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a.
a	Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel bazinele nu se umplu total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului
b	Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — folii de plastic flexibile; — materiale vrac ușoare; — crustă naturală; — paie. 	Acoperirea nu este fezabilă

BAT 18. Pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a, b, c, f
a	Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni.
b	Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel bazinele nu se umplu total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului
c	Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare).	Toată rețeaua de evacuare a dejecțiilor este impermeabilă
d	Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au	-

	baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu).	
e	Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare.	-
f	Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an.	Se face verificarea anuală a bazinelor în vederea identificării eventualelor scurgeri / fisuri

1.12. Prelucrarea dejecțiilor animaliere în ferme

BAT 19. În cazul în care se utilizează prelucrarea în ferme a dejecțiilor animaliere, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri și organisme patogene microbiene în aer și apă și pentru a facilita depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea pe sol, BAT constau în prelucrarea dejecțiilor animaliere prin aplicarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare d
a	Separare mecanică a dejecțiilor lichide. Aceasta include, de exemplu: separator cu presă cu filet; — separator cu decantor și centrifugă; — coagulare-floculare; — separare prin site; — filtru-presă.	
b	Fermentarea anaerobă a dejecțiilor animaliere într-o instalație de biogaz.	
c	Utilizarea unui tunel extern pentru uscarea dejecțiilor animaliere.	
d	Fermentarea (aerarea) a dejecțiilor lichide.	Dejecțiile sunt colectate în bazine impermeabilizate cu volum suficient pentru a stoca dejecțiile generate în 10 luni. Astfel bazinele nu se umplu # total și rămâne un spațiu suficient între luciul dejecțiilor și limita superioară a pereților bazinului. Dejecțiile maturate sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare.
e	Nitrificarea – denitrificarea dejecțiilor lichide.	
f	Compostarea dejecțiilor solide.	

1.13. Împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere

BAT 20. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor și organisme patogene microbiene în sol și apă provenite din împrăștierea pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare a, b, c, d, e, g, h
a	Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare: — tipul de sol, condițiile și panta terenului; — condițiile climatice; — drenarea și irigarea terenului; — rotațiile culturilor; — resursele de apă și zonele de apă protejate.	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochemice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
b	Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și: 1. zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.; 2. proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile).	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochemice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
c	Evitarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când: 1. terenul este inundat saturat de apă, înghețat sau acoperit de zăpadă; 2. condițiile solului (de exemplu saturația apei sau tasarea) în combinație cu panta terenului și/sau drenarea terenului sunt	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochemice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri. Suprafața minimă necesară de teren agricol (pentru a

	de așa natură încât riscul de scurgere sau drenare este ridicat; 3.scurgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate.	nu depăși încărcarea maximă cu azot și fosfor) este asigurată, ținând cont de capacitatea fermei
d	Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri.	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
e	Sincronizarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.	Dejecțiile sunt preluate de către operatori agricoli care le utilizează ca îngrășământ pe terenurile agricole, cu respectarea normelor în vigoare. Sunt întocmite studii agropedochimice pentru a se calcula cantitatea maximă de azot și fosfor care poate fi împrăștiată pe soluri.
f	Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar.	
g	Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.	Este asigurată accesul la bazine
h	Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.	Utilajele de împrăștiere sunt verificate periodic

BAT 21. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnică	Tehnică aplicată în fermă Conformare b.2
a	Diluarea dejecțiilor lichide, urmată de tehnici cum ar fi sistemul de irigare cu presiune scăzută a apei.	
b	Dispozitiv de împrăștiere în fâșii, prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. rampă orizontală cu furtunuri; 2. rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică.	Se aplică tehnica rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică
c	Injector cu brazdă de suprafață (deschisă).	
d	Injector cu brazdă de adâncime (închisă).	
e	Acidifierea dejecțiilor lichide.	

BAT 22. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, BAT constau în încorporarea dejecțiilor animaliere în sol cât mai repede posibil.

Descriere

Încorporarea dejecțiilor animaliere împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejecțiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta.

Împrăștierea dejecțiilor solide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu). Împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide se efectuează conform BAT 21.

Aplicabilitate

Nu este aplicabilă pășunilor și aratului de conservare, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. Nu este aplicabilă terenului pe care sunt culturi care pot fi afectate de încorporarea dejecțiilor animaliere. Încorporarea dejecțiilor lichide nu este aplicabilă după împrăștierea pe sol a acestora cu ajutorul injectoarelor cu brazdă de suprafață sau de adâncime.

Conformare

- Aplicarea se realizează în general înainte lucrări agricole asupra solului (arare, însămânțare, discurare, prășire etc.)

Tabelul 1.3

Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol

Parametru	Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol (ore)	Performanța fermei:

Țimp	0 - 4	Maxim 4 ore
------	-------	-------------

4.4.5 Măsuri de reducere a impactului

Nu se impun măsuri suplimentare pentru protejarea solurilor și subsolului.

4.5 SĂNĂTATE ȘI SIGURANȚĂ PUBLICĂ

4.5.1 Condiții Existente

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.

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

4.5.2 Surse de impact

Potențialele surse de impact sunt reprezentate de zgomot, miros și microorganisme patogene. Evaluarea proiectului în raport cu aceste potențiale surse de impact s-a făcut în capitolul 1.8. Concluzia este că proiectul nu generează presiuni majore asupra populației din zonă, în special datorită distanței mari față de potențialii receptori (>1000 m).

4.5.3 Impact potențial

Prin cuantificarea impactului asupra sănătății și siguranței populației s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria N – lipsă schimbări. Activitățile generate de proiect nu vor influența în niciun fel starea actuală a sănătății populației.

4.5.4 Măsuri de reducere a impactului

Nu se impun măsuri.

4.6 IMPACT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Proiectul se implementează în cadrul fermei existente. 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 Semenic 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 Semenic - 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. Dejețiile sunt utilizate ca îngrășământ natural pe terenurile agricole, în afara ariilor protejate.

Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, prezența în aerul atmosferic a unor concentrații mari de ozon, NOx și SO2, poate cauza efecte adverse asupra vegetației. Fermele de creștere suine nu sunt surse importante pentru acești poluanți. Emisiile de NOx și SO2 pot rezulta din procesele secundare de ardere pentru producerea energiei termice sau pentru eliminarea deșeurilor. Este de așteptat ca efectul emisiilor fermei asupra vegetației să fie redus.

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

4.7 IMPACT ASUPRA RESURSELOR CULTURALE

Nu este cazul.

4.8 IMPACT ASUPRA PEISAJULUI

Nu este cazul.

4.9 IMPACT SOCIO-ECONOMIC

Prin implementarea proiectului se așteaptă ca numărul de angajați ai fermei să fie de cel puțin 12. La nivelul comunei Berzovia și a județului Caraș Severin în general, generarea de locuri de muncă reprezintă un impact social pozitiv. De asemenea, contribuțiile la bugetul local sunt importante.

Prin cuantificarea impactului socioeconomic s-au determinat 2 tipuri de impact în categoria +A – impact ușor pozitiv.

4.10 CUANTIFICAREA IMPACTULUI GLOBAL

Pe baza cuantificării impactului pentru fiecare factor de mediu, în tabelul de mai jos s-a calculat impactul global al proiectului (scorul final de mediu) asupra mediului.

Metoda MERI – aplicație pentru proiectul extindere Fermă suine Berzovia

Factor de mediu / Componentă a factorului de mediu	Impact potențial	Semnificația impactului					Impact rezidual (dacă e cazul)	Măsuri de reducere (dacă e cazul)	Categorie	
		A1	A2	B1	B2	B3			ES	Cat
Aer	Emisii metabolice	1	-1	2	2	3	Nu e cazul	Nu e cazul	-7	-A
	Emisii din arderi	1	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Apă (de suprafață și subterane)	Ape uzate de spălare și menajere	0	0	1	1	3	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N

	Ape pluviale	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Sol / subsol	Gestiune incorectă a apelor uzate	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
	Deșeuri depozitate necorespunzător	0	0	1	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Sănătate/ siguranță populație	Emisii de gaze metabolice	1	0	2	2	3	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
	Zgomot și vibrații	0	0	2	1	1	Nu e cazul	Nu e cazul	0	N
Socioeconomic	Locuri de muncă	1	1	2	2	3	Nu e cazul	Nu e cazul	+7	+A
	Creșterea veniturilor la bugetul local	1	1	2	1	3	Nu e cazul	Nu e cazul	+6	+A

Rezumatul scorurilor

Categoria	-E	-D	-C	-B	-A	N	+A	+B	+C	+D	+E
Aer					1	1					
Apă (de suprafață și subterane)						2					
Sol / subsol						2					
Sănătate/siguranță populație						2					
Biodiversitate						0					
Resurse culturale						0					
Peisaj						0					
Bunuri materiale (utilități și servicii locale)						0					
Socioeconomic							2				
TOTAL:					1	7	2				

Scorul final de mediu este:

$$(-5 \times 0) + (-4 \times 0) + (-3 \times 0) + (-2 \times 0) + (-1 \times 1) + (2 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (0 \times 4) + (0 \times 5)$$

Scorul final de mediu = +1 → Categoria de impact general +A: Schimbări / impact ușor pozitiv. Impactul negativ produs de emisiile în atmosferă este compensat de impactul pozitiv prin crearea de locuri de muncă și venituri la bugetul local

Se identifică:

- 1 impact în categoria **ușor negativ (ne semnificativ)**;
 - o Emisii metabolice – din gestiunea dejecțiilor
- 2 impacte în categoria **ușor pozitiv (ne semnificativ)**
 - o Crearea de locuri de muncă
 - o Venituri la bugetul local

Nu s-a identificat nici un impact negativ semnificativ.

Nu s-a identificat nici un impact rezidual, pentru care să fie necesare aplicarea de măsuri de reducere a impactului.

5 ANALIZA ALTERNATIVELOR

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; s-a ales varianta fără separator de dejecții deoarece operatorul agricol care preia dejecțiile preferă ca acestea să fie în stare neseparată pentru o eficiență crescută de fertilizare a terenurilor.
- 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.

6 MONITORIZAREA

6.1 IMPACT REZIDUAL

Din analiza impactului asupra mediului nu a rezultat nici un impact rezidual. Impactul negativ identificat, respectiv emisiile din surse fixe, nedirijate, este încadrat ca fiind nesemnificativ. Valorile parametrilor descriptivi ai impactului (concentrații la emisie) se încadrează în limitele maxim admise prin normativele în vigoare.

6.2 PLAN DE MONITORIZARE A MEDIULUI

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

În timpul realizării proiectului:

Monitorizarea calității solului in perioada executării lucrărilor de construcții montaj

Se vor executa la finalizarea lucrărilor de construcții montaj, la predarea amplasamentului proprietarului, analize chimice la probe de sol prelevate din zona amplasamentului de la adancimi de 0-10 cm, respectiv 30-50 cm profunzime; se vor analiza indicatorii: pH, Ptotal, Ntotal, Cu, Zn, Mn, Cd. Rezultatele analizelor vor constitui starea de referință a calității solului.

Monitorizarea apelor freatice in perioada executării lucrărilor de construcții montaj

Se vor executa la finalizarea lucrărilor de construcții montaj, la predarea amplasamentului proprietarului, analize chimice la probe de apă freatică prelevate din forajele de observație existente; Se vor analiza indicatorii: pH, CCO-Mn, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, Ptotal, cloruri. Rezultatele analizelor vor constitui starea de referință a calității apelor freatice.

Monitorizarea nivelului de zgomot in perioada executării lucrărilor de constructii montaj

Pentru perioada de realizare a lucrărilor de constructii montaj se recomandă automonitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului cu scopul aplicarii de masuri corective privitoare la poluarea sonora excesiva, odata la inceperea lucrărilor si ori de cate ori este necesar.

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

În timpul exploatării proiectului;

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

- hidrogen sulfurat (H₂S);

- amoniac (NH₃);
- pulberi sedimentabile

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

- amoniac exprimat în kg NH₃ /spațiu pentru animal/an. Calculul amoniacului emis se va face prin metoda factorilor de emisie sau prin analize chimice la aerul evacuat din hale.

Se vor calcula anual următorii parametri:

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

Parametrii de mai sus se vor calcula pe baza factorilor de emisie sau pe baza bilanțului masic rezultat din analize chimice cu privire la conținutul de azot respectiv fosfor în furaj, animale, aer evacuat din hale și dejecții.

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 anual și se vor efectua următoarele analize : pH, CCO-Mn, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, Ptotal, cloruri. Rezultatele se compară cu cele obținute la începerea activității (referința).

Monitorizarea calității solului în perioada de operare

Se efectuează analize la probe de sol prelevate din aceleași puncte și în aceleași condiții ca și în cazul referinței, o dată la 10 ani conform Legii 278/2013, art. 16 alin. 3. Se vor analiza indicatorii: pH, Ptotal, Ntotal, Cu, Zn, Mn, Cd. Rezultatele analizelor se compară cu referința.

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 calității solului în perioada executării lucrărilor de dezafectare, fiind analizați următorii indicatori: pH, Ptotal, Ntotal, Cu, Zn, Mn, Cd. Rezultatele se compară cu cele obținute la începerea activității (referința).

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. Rezultatele se compară cu cele obținute la începerea activității (referința).

6.3 MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE

COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor măsuri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficientă a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru proiectul care face obiectul proiectului propus.

În continuare se prezintă măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării proiectului, precum și măsuri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului.

Măsurile propuse se referă numai la factorii asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

Măsurile sunt aplicabile pentru întreg proiectul, inclusiv extinderea de capacitate prevăzută prin proiectul de extindere.

Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „AER”

- Proiectarea sistemului de adăpostire care să conducă la reducerea emisiilor de amoniac și amplasarea halei cu latura fără aerisiri pe direcția predominantă a vântului existent în zona obiectivului;
- Folosirea unei rețete nutriționale adecvate, diferențiată pe faze de creștere, pentru reducerea emisiilor gazelor de fermentare și a mirosurilor;
- Alimentarea silozurilor se va face mecanic, printr-un tub de racord între autospeciala transportoare și siloz, astfel încât emisiile de particule în timpul alimentării cu furaje să fie minime;
- Manipularea șlamului de bălegar se va face în canale închise;
- Aplicarea tehnicilor BAT de reducere a mirosurilor;
- Înființarea de perdele de protecție perimetrice amplasamentului obiectivului, care să aibă în compoziție arbori și arbuști indigeni;
- Utilizarea unor trasee optime și umectarea cailor de rulare în perioadele secetoase;
- Materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici;
- Vor fi luate măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces ce pot fi dispersate de curenții atmosferici;
- Organizarea eficientă a proceselor de producție și monitorizarea emisiilor atât în etapa de execuție cât și în etapa de exploatare;
- Monitorizarea nivelului emisiilor de poluanți atmosferici atât în etapa de execuție cât și în etapa de exploatare;

Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „APA”

- Alimentarea cu apă se va realiza prin amenajarea unei gospodării proprii, apa prelevată va fi contorizată, urmând a fi montate instalații de adăpare cu un consum optim de apă;
- Colectarea separată, pe categorii a apelor provenite din fermă și supravegherea sistemului de colectare și evacuare a apelor uzate menajere, pluviale și tehnologice;
- Pentru urmărirea evoluției apelor freactice se vor executa cel puțin două foraje de monitorizare a acestora, amplasate pe sensul de curgere al apei freactice, astfel: unul amonte și unul aval de fermă și zona de stocare dejecții;
- Pentru apele pluviale din zone din care există posibilitatea antrenării de dejecții se va realiza un sistem de colectare și dirijare/pompare a acestora în bazinul colector,
- Calitatea apelor uzate fecaloid-menajere evacuate va fi monitorizată periodic.

Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „SOL, SUBSOL, APE SUBTERANE”

- Vor fi proiectate și realizate impermeabilizări ale rețelelelor de canalizare și a bazinelor de dejecții, pentru prevenirea poluării apelor freactice;
- Integritatea canalizării și gospodăriei de dejecții va fi verificată periodic;
- Titularul contracta sau va deține în posesie / arendă teren arabil suficient pentru incorporarea în sol a întregii cantități de dejecții provenită de la fermă, fermentate, conform Codului de Bune Practici Agricole și a prevederilor Ordinului comun nr. 242/197 din 2005 al MMGA și MAPDR, urmărindu-se ca doza limită pentru încărcarea cu azot să nu depășească 170 kg/ha de azot total pe terenurile arabile.
- Nu se vor introduce ape uzate, deșeuri și/sau substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura solului;
- Toate construcțiile și canalele, subterane sau supraterane, destinate colectării de ape uzate și/sau dejecții vor fi proiectate astfel încât să fie asigurată etanșarea și impermeabilizarea, pentru evitarea apariției de scurgeri accidentale și infiltrarea în sol a acestora;
- Se va stabili împreună cu ANAR - ABA Banat rețeaua de monitorizare a apelor subterane din zona de fertilizare cu dejecții a terenurilor arabile.

Gestiunea DEȘEURILOR

- Se va implementa sistemul de colectare selectivă a deșeurilor,
- Se vor proiecta spații special amenajate, în vederea colectării pe categorii și depozitării temporare a deșeurilor, fiind interzis amestecul diferitelor categorii de deșeuri periculoase, precum și a deșeurilor periculoase cu deșeuri nepericuloase.
- Pentru deșeurile rezultate din construcții se recomandă sortarea preliminară la locul de generare în containere sau grămezi.
- Deșeurile rezultate pe amplasament în urma sortării se vor preda în vederea reciclării/valorificării către agenți economici autorizați în acest sens.
- Se interzice depozitarea deșeurilor pe rampe neautorizate.
- Serviciul de colectare și transport se va realiza printr-un operator de salubritate autorizat;
- Se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivelor și în locuri neautorizate. Pământul excavat va putea fi folosit pentru reamenajarea, restaurarea terenului.
- Deșeurile nevalorificabile se vor depozita în locuri special amenajate/autorizate.
- La punerea în funcțiune a obiectivelor titularul va prezenta o listă a tuturor deșeurilor rezultate din activitatea de producție și a surselor de proveniență a acestora.

Gestiunea SUBSTANȚELOR PERICULOASE

- vor fi proiectate spații special destinate pentru manipulare și depozitare în condiții corespunzătoare a medicamentelor și substanțelor dezinfectante;

Măsuri pentru protecția împotriva ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

- Se vor proiecta planșee și pereți prevăzuți cu materiale fonoabsorbante.

Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „BIODIVERSITATE”

- se interzice distrugerea formațiunilor vegetale din vecinătatea amplasamentului;
- este interzisă arderea vegetației;
- diminuarea deteriorării solului pe terenurile adiacente planului, pentru căi de acces,
- se va planta o perdea forestieră în exteriorul perimetrului fermei, care să aibă în compoziție arbori și arbuști indigeni, având rol multiplu: fonic și de oxigenare a aerului, benefic pentru faună, în special pentru ornitofaună.
- în perioada realizării investiției deșeurile rezultate din excavații (steril, sol vegetal) vor fi depozitate temporar în interiorul zonei arondate planului, pentru utilizarea ulterioară a acestora;
- Constructorul, împreună cu beneficiarul vor lua măsuri în vederea aplicării și utilizării celor mai bune tehnici de construcție disponibile care să asigure un nivel minim de zgomot, vibrații și praf, astfel ca

efectele asupra factorilor de mediu și în special asupra biodiversității din zonele perimetrare să fie excluse.

Măsuri de prevenire a mirosurilor:

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

Măsuri pentru gestionarea corectă a dejecțiilor:

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 6 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 ploie, cât și a irrosirii 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).

7 SITUAȚII DE RISC

7.1 SITUAȚII POTENȚIALE DE RISC

Situațiile de risc posibile în fermă, sunt:

- Situații speciale, cum ar fi îmbolnăviri masive în rândul porcilor. În aceste situații, deșeurile de origine animală și dejecțiile se vor colecta, manipula și elimina din activitate conform dispozițiilor autorităților sanitar-veterinare, elaborate în acest sens;
- Defecțiuni apărute la sistemul de ventilație al halelor sau la sistemul de alimentare cu hrană / apă. Acestea se vor remedia imediat, astfel încât microclimatul și necesarul de hrană / apă să fie asigurate

la nivel optim. Ferma dispune de o sursă de rezervă de curent electric care intră automat în funcțiune în caz de întrerupere a alimentării cu energie electrică;

- Incendii. Ferma este dotată cu echipamente de intervenție în caz de incendii.

Se vor întocmi planuri de prevenire și intervenție în caz de situații de urgență. Personalul va fi instruit pentru gestionarea corectă a unor astfel de situații. Măsurile principale luate în fermă pentru prevenirea situațiilor de urgență, sunt:

- unitatea va fi dotată cu materialele necesare, conform prevederilor legislației specifice ISU;
- rețeaua de hidranți se menține în perfectă stare de funcționare;
- unitatea deține sursă de rezervă pentru furnizarea de energie electrică;
- personalul este instruit la angajare și periodic;
- Accesul în fermă este permis numai pe porțile de acces, în condiții stabilite prin regulament de ordine interioară.
- Sunt asigurate mijloacele de comunicare între fermă și instituțiile abilitate

În general, riscurile de mediu sunt controlabile prin măsuri de prevenire specifice.

7.2 MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII GENERATE DE PROIECT

Conform concluziilor BAT este obligatoriu ca activitatea de creștere a porcilor să se desfășoare în baza unui sistem de management de mediu care va conține proceduri și planuri specifice acestora. Aceste proceduri de management au în vedere realizarea obiectivelor societății, cu desfășurarea activității de creștere porci în condiții de siguranță pentru consumator, personalul muncitor, pentru comunitatea locală și pentru mediul înconjurător.

Alte aspecte legate de planificare:

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

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

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

Sistemul de management de mediu cuprinde inclusiv:

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

7.3 RESPECTAREA CERINȚELOR BAT ÎN CEEA CE PRIVEȘTE MANAGEMENTUL DE MEDIU

1.1. Sisteme de management de mediu

BAT 1 Pentru a îmbunătăți performanța de mediu globală a fermelor, BAT constau în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care încorporează toate caracteristicile următoare:

Tehnici BAT1:	Tehnici aplicate în fermă
1. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare	În fermă va fi implementat un sistem de management de mediu care va fi certificat sau nu Va exista un angajament al conducerii fermei cu privire la performanțele de mediu
2. definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației	Va exista o politică de mediu care prevede inclusiv îmbunătățirea continuă a performanțelor de mediu
3. planificarea și stabilirea procedurilor necesare, stabilirea obiectivelor și a țintelor, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile	Va exista o planificare și sunt implementate proceduri specifice
4. punerea în aplicare a procedurilor	Procedurile vor fi puse în aplicare
5. verificarea performanței și luarea de măsuri corective	Performanța de mediu va fi verificată anual prin Raportul anual de mediu. Pentru orice deficiență constatată se iau imediat măsuri corective
6. revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia	Se vor face revizuirii interne ale SMM
7. urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate	Toate tehnologiile aplicate în fermă vor fi în concordanță cu evoluția tehnică a sectorului
8. luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalației încă din etapa de proiectare a unei noi instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare	Va fi întocmit un plan de închidere a instalației
9. aplicarea cu regularitate a evaluărilor sectoriale comparative	Activitatea se adaptează la cele mai noi tehnici și măsuri în domeniu
10. punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului	Nu este cazul (vezi BAT 9)
11. punerea în aplicare a unui plan de gestionare a mirosului	Nu este cazul (vezi BAT 12)

1.2. Buna organizare internă

BAT 2. Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța globală, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.

Tehnică BAT2	Tehnici aplicate în fermă
--------------	---------------------------

	Conformare totală a, b, c, d, e.
<p>a. Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a reduce transporturile de animale și de materiale (inclusiv a dejecțiilor animaliere); • a asigura distanțe adecvate față de receptorii sensibili care au nevoie de protecție; • a lua în considerare condițiile climatice existente (de exemplu vântul și precipitațiile) • a lua în considerare capacitatea potențială de dezvoltare ulterioară a fermei; • a preveni contaminarea apelor. 	<p>Ferma este corect amplasată, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amplasamentul este cu acces direct dintr-un drum principal • distanța față de potențialii receptori este mai mare de 1000 m. • Zona nu se caracterizează prin vânturi puternice sau precipitații >800 mm/an • Există potențial de dezvoltare • Ferma nu interceptează ape de suprafață și nici ape subterane
<p>b. Educarea și formarea personalului, în special pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejecțiilor animaliere, siguranța lucrătorilor; • transportul și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere; • planificarea activităților; • planificarea și gestionarea situațiilor de urgență; • repararea și întreținerea echipamentelor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalul care lucrează în domeniul de activitate autorizat este calificat și instruit corespunzător fiecărui loc de muncă. • În ferma se aplică un sistem de instruire periodică pe linie de protecția mediului, a personalului relevant. Evidența instruirilor este ținută în scris.
<p>c. Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă. Acesta poate include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un plan al fermei care cuprinde sistemele de canalizare și sursele de apă/efluenți; • planuri de acțiune pentru intervenție în cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri ale depozitelor de dejecții lichide sau prăbușirea acestora, scurgerea necontrolată din grămezile de dejecții animaliere, scurgeri de combustibil); • echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea drenărilor în teren, îndiguirea șanțurilor, baraje flotante pentru scurgerile de combustibil). 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de prevenire și intervenție în caz de poluare accidentală • procedura scrisă de investigare, rezolvare, comunicare și raportare a incidentelor de mediu
<p>d. Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • depozitele de dejecții lichide, la orice semn de deteriorare, degradare, scurgere; • pompele pentru dejecții lichide, dispozitive de amestec, separatoare și irigatoare; • sistemele de aprovizionare cu apă și furaje; • sistemul de ventilație și senzorii de temperatură; • silozurile și echipamentele de transport (de exemplu, supape, țevi); • sistemele de purificare a aerului (de exemplu, prin inspecții periodice). <p>Acestea pot include curățenia fermei și gestionarea dăunătorilor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toate echipamentele și instalațiile utilizate pe amplasament sunt întreținute în condiții optime de funcționare. • Anual se întocmește un plan de revizii și întreținere a instalațiilor și echipamentelor; • Operatorul asigură evidența scrisă a reviziilor, intervențiilor și reparațiilor efectuate în instalații. • Reviziile și reparațiile sunt efectuate de personal calificat
<p>e. Depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se reducă emisiile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stocare temporară în ladă frigorifică până la preluarea de către operatorul autorizat

7.4 SCHIMBĂRI CLIMATICE

Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice

Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice este reprezentat de creșterea contribuțiilor la emisiile de gaze cu efect de seră.

- **Etapa de construcție.** Principalele efecte asupra condițiilor climatice, sunt cele legate de emisiile generate în etapa de construcție ca urmare a activităților asociate acesteia. În timpul execuției se consumă 8 tone combustibil (motorină) pentru funcționarea utilajelor, de unde rezultă 21.12 tone CO₂ (la un factor de conversie de 2.640 tone CO₂ la 1 tonă motorină). În concluzie, ținând cont de durata relativ scurtă a etapei de construcție (din punct de vedere al schimbărilor climatice) este

estimat ca în această etapă să nu apară impacturi asupra condițiilor climatice ca urmare a desfășurării lucrărilor de execuție.

- **Etapa de operare.** Activitatea de creștere intensivă a porcilor este generatoare de amoniac din metabolismul animalelor și din gestiunea dejecțiilor. Conform calculelor efectuate, din activitatea fermei rezultă 55.25 tone amoniac pe an. De asemenea, din fermele de porci se emite metan în cantități mici și CO₂ din arderi de combustibili. Emisiile generale de gaze cu efect de seră sunt mici și nu contribuie în mod semnificativ la înrăutățirea situației climatice actuale.

Impactul schimbărilor climatice asupra proiectului

Impactul schimbărilor climatice asupra proiectului se poate manifesta prin:

- modificări ale precipitațiilor extreme;
- inundații
- instabilitatea pământului/alunecări de teren
- Accentuarea fenomenului de îngheț – dezgheț
- modificări ale vitezei maxime a vântului
- incendii de vegetație
- creșterea nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute / foarte crescute
- ceața.
- Creșterea vitezei vântului.

Analizând vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice, se concluzionează că toate căile de manifestare a schimbărilor climatice pot influența proiectul într-o măsură mai mică sau mai mare. Proiectarea fermei s-a făcut ținându-se cont de factorii de mai sus. Astfel, vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice poate fi considerată redusă. S-au adoptat măsuri specifice de adaptare la schimbări climatice, descrise mai jos.

Măsuri de evitare și reducere a impactului schimbărilor climatice asupra proiectului și de adaptare a proiectului la schimbări climatice

Pentru evitarea și reducerea potențialelor impacturi apărute ca urmare a schimbărilor climatice și cu scopul adaptării proiectului la schimbările climatice, în cadrul proiectului au fost propuse mai multe măsuri, particularizate pentru variabilele climatice evaluate a fi la risc.

În **etapa de construcție** principalele măsuri recomandate sunt:

- verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- dotarea organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru cu sisteme de iluminare eficiente din punct de vedere al consumului de energie;
- utilizarea strictă a necesarului de materiale și energie în organizările de șantier și fronturile de lucru.

Măsurile asociate **etapei de operare** a proiectului sunt:

- Izolarea termică a clădirilor
- Asigurarea unui consum de energie redus și controlul consumurilor
- Reducerea consumului de apă.

8 DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat fără dificultăți notabile.

9 POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA

MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

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.*

10 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

10.1 PREZENTAREA PE SCURT A PROIECTULUI

Prezentarea pe scurt a 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 hălelor 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.
- Proiectul este implementat din surse proprii. Necesitatea proiectului este strict economică, pentru valorificarea potențialului economic al terenului deținut de titular.
 - Valoarea totală a proiectului este de 5.000.000 euro, din surse proprii.
 - Perioada efectivă de execuție a lucrărilor este de 12 luni.

Profilul și capacități 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)
<i>Existent</i>		
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

Utilități

Energie electrică:

- Noile hale de producție vor fi racordate la rețeaua de energie electrică internă. 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:

- 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. Apa potabilă este înmagazinată în 2 rezervoare: Rezervor tampon metalic supraînălțat cu $V = 12 \text{ m}^3$ și Rezervor cilindric din beton, semiîngropat, $V = 220 \text{ m}^3$ (utilizat și ca rezervă de incendiu)

Canalizarea apelor uzate

Noile hale de producție vor fi racordate la rețeaua de canalizare internă.

- *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. MEAT HOUSE ROMANIA 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. MEAT HOUSE ROMANIA S.R.L. în baza convenției – contract de colaborare din 04.10.2021.
- *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 descarca 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.
- *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 pârau Fizeș, în amonte de podul liniei CFR Timișoara - Reșița.

Managementul dejecțiilor

Dejecțiile se colectează în bazine. 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. 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).

Conformarea cu BAT:

Proiectul propus, precum și actuala fermă, sunt pe deplin conforme cu cerințele BAT-urilor în domeniu. Consumurile, producția și emisiile sunt cuprinse în intervalele admise de documentele de referință. Tehnologiile aplicate sunt în totalitate BAT.

Nu s-a identificat nici un impact negativ semnificativ. Nu s-a identificat nici un impact rezidual, pentru care să fie necesare aplicarea de măsuri de reducere a impactului.

10.2 REZUMATUL EVALUĂRII DE IMPACT

Principalele probleme de mediu ce pot apărea la implementarea proiectului sunt reprezentate în matricea de impact. Pentru evaluarea de impact s-a utilizat metoda MERI (metoda de evaluare rapidă a impactului). Fiecare impact din matrice a fost evaluat în raport cu factorul de mediu asupra căruia are acțiune. Rezultatele cuantificării impactului sunt:

Acțiuni / efecte rezultate din proiect	Factori de mediu								
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătate / siguranță populație	Bio - diversitate	Resurse culturale	Peisaj	Bunuri materiale	Socio - economic
Emisii de gaze metabolice (NH3, CH4) din hale prin surse fixe nederijate		A-		N					
Ape uzate inclusiv dejecții	N		N		N				
Ocuparea terenului									
Deșeuri	N		N						
Zgomot și vibrații și miros				N					
Locuri de muncă									A+
Venituri la bugetul local									A+

-A → impact ușor negativ, minor

N → Fără acțiuni / status quo

+A → impact ușor pozitiv

Nu s-a identificat nici un impact negativ semnificativ. Nu s-a identificat nici un impact rezidual, pentru care să fie necesare aplicarea de măsuri de reducere a impactului.

- **Aer:** Principalele emisii în aer, rezultate din activitatea de creștere a porcilor, sunt emisiile din procesele metabolice (amoniac, metan, pulberi). Acestea sunt emise în halele de producție și sunt evacuate în atmosferă prin instalația de ventilație. Conform calculelor efectuate (pe baza factorilor de emisie specifici), concentrațiile și debitele de poluanți la emisie, nu depășesc valorile limită stabilite prin normativele în vigoare. Poluanții emiși sunt dispersați în mediu, astfel încât la nivelul potenților receptori umani, aflați la distanțe mai mari de 1000m, concentrația în aerul atmosferic este nesemnificativă. Cumularea cu emisiile fermei din vecinătate nu cauzează probleme privind calitatea aerului înconjurător.
- **Apă:** Din activitatea fermei rezultă exclusiv ape uzate menajere. Acestea sunt colectate integral și deversate într-o stație de epurare conformă, pe amplasamentul învecinat.

- **Dejecții:** Acestea sunt colectate din hale în bazine de dejecții cu volumul total de 20000 mc. De aici, dejecțiile sunt preluate pentru a fi utilizate pe terenuri agricole ca îngrășământ cu respectarea normelor specifice.
- **Sol:** poate fi afectat de managementul defectuos al deșeurilor (dejecțiilor) și a apelor uzate. Apele uzate sunt corect gestionate. Posibilități de afectare a solului sau subsolului sunt reduse. Terenurile pe care urmează să fie împrăștiate dejecțiile sunt în afara ariilor protejate și la distanțe de cel puțin 300 m față de cursuri de apă sau de localități.
- **Populație.** Distanțele față de zonele locuite sunt mai mari de 1000 m. Astfel, emisiile fermei (zgomot, poluanți atmosferici, miros), nu pot afecta potențialii receptori din zonele locuite.

Impact transfrontieră

- 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.

Se concluzionează că proiectul poate fi implementat fără a afecta în mod semnificativ calitatea factorilor de mediu.

11 ANEXE

- CU nr. 278/17.11.2020
- 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.
- Plan de gestionare a disconfortului olfactiv din iulie 2022
- Decizia etapei de încadrare nr. 181/17.08.2022
- Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în RIM, transmis prin Adresa APM nr. 9280/AAA/07.10.2022
- Aviz nr. 1619 din 25.05.2022 emis de DSVSA
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 76 din 23.03.2022.