

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA
MEDIULUI**

PENTRU PROIECTUL DE

**"EXTINDERE FERMĂ DE ÎNGRĂȘARE
SUINE ÎN CADRUL S.C. NAR LUC S.R.L."**

**com. Băsești, sat Băsești, nr. 314,
jud. Maramureș**

Titularul proiectului:

S.C. NAR LUC S.R.L.

sediul: loc. Cehu Silvaniei, str. Arany Janos, nr. 31, jud. Sălaj

Elaborat de:

dr. ecol. Camelia Miclăușu

în colaborare cu

S.C. ECO TERRA S.R.L.

sediul: loc. Cisnădie, str. C. An. Lebedatu, nr. 37C, jud. Sibiu

e-mail: eco_camelia@yahoo.com



CUPRINS

| | |
|--|-----|
| INTRODUCERE..... | 4 |
| 1. DESCRIEREA PROIECTULUI | 5 |
| 1.1. Denumirea proiectului, titularul și autorul atestat al RIM | 5 |
| 1.2. Amplasamentul și mărimea proiectului..... | 5 |
| 1.3. Caracteristici fizice ale proiectului și cerințele privind utilizarea terenurilor..... | 9 |
| 1.5. Descrierea etapei de implementare a proiectului (organizarea de șantier) | 16 |
| 1.6. Caracteristici ale etapei de funcționare..... | 19 |
| 1.6.1. Obiectele proiectului, echipamente achiziționate și asigurarea utilităților | 19 |
| 1.6.2. Tehnologia de creștere aplicată în etapa de funcționare | 34 |
| 1.6.3. Descrierea tehnicilor adoptate ; comparația cu recomandările BAT..... | 37 |
| 1.7. Descrierea lucrărilor de refacerea mediului la încetarea activității | 58 |
| 1.8. Resursele materiale și de energie necesare etapelor proiectului | 59 |
| 1.9. Produse, deșeuri și emisii generate în toate etapele proiectului | 63 |
| 1.9.1. Deșeuri generate în etapa de implementare a proiectului (organizarea de șantier) | 63 |
| 1.9.2. Produse și deșeuri generate în etapa de funcționare | 67 |
| 1.9.3. Emisii preconizate a fi generate în toate etapele proiectului | 75 |
| 1.10. Identificarea oricăror altor obiective existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative..... | 77 |
| 2. DESCRIEREA ȘI ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE | 78 |
| 2.1. Alternative analizate..... | 78 |
| 2.2. Evaluarea efectelor alternativelor | 79 |
| 2.3. Motive care au stat la baza alegerii alternativei finale..... | 84 |
| 3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) | 85 |
| 3.1. Amplasamentul..... | 85 |
| 3.2. Apa de suprafață și apa subterană..... | 86 |
| 3.3. Clima și calitatea aerului | 90 |
| 3.4. Sol 91 | |
| 3.5. Utilizarea terenurilor | 91 |
| 3.6. Biodiversitate..... | 92 |
| 3.7. Peisaj..... | 92 |
| 3.8. Nivelul de zgomot al zonei..... | 92 |
| 3.9. Populația și sănătatea umană..... | 92 |
| 3.10. Bunurile materiale | 93 |
| 3.11. Patrimoniul cultural/istoric | 93 |
| 3.12. Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării proiectului (alternativa "0")..... | 93 |
| 4. DESCRIEREA FACTORILOR RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT | 94 |
| 4.1. Apa | 94 |
| 4.2. Aerul | 95 |
| 4.3. Clima și schimbările climatice | 96 |
| 4.4. Solul..... | 97 |
| 4.5. Utilizarea terenurilor | 97 |
| 4.6. Biodiversitatea | 98 |
| 4.7. Peisaj..... | 98 |
| 4.8. Nivelul de zgomot | 98 |
| 4.9. Populația și sănătatea umană | 98 |
| 4.10. Bunurile materiale | 99 |
| 4.11. Patrimoniul cultural/istoric | 99 |
| 4.12. Interacțiunea dintre factorii de mediu..... | 100 |
| 5. EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI | 101 |
| 5.1. Apa de suprafață și apa subterană..... | 101 |
| 5.1.1. Alimentarea cu apă..... | 101 |

| | |
|--|-----|
| 5.1.2. Canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale | 104 |
| 5.1.3. Efecte posibile asupra apelor subterane și de suprafață..... | 107 |
| 5.2. Aerul..... | 113 |
| 5.2.1. Estimarea emisiilor și rezultatul dispersiei poluanților atmosferici..... | 113 |
| 5.2.2. Efecte posibile asupra aerului..... | 124 |
| 5.3. Efecte posibile asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice..... | 128 |
| 5.4. Efecte posibile rezultate din emisia de poluanți fizici și din eliminarea și valorificarea deșeurilor | 128 |
| 5.4.1. Efecte posibile cauzate de zgomote și vibrații..... | 128 |
| 5.4.2. Efecte posibile cauzate de gestiunea deșeurilor..... | 132 |
| 5.5. Solul..... | 133 |
| 5.5.1. Potențiale surse de emisii | 133 |
| 5.5.2. Efecte posibile asupra solului | 134 |
| 5.6. Utilizarea terenurilor | 138 |
| 5.6.1. Efecte posibile privind utilizarea terenurilor | 138 |
| 5.7. Biodiversitatea..... | 139 |
| 5.8. Peisajul | 139 |
| 5.8.1. Efecte posibile asupra peisajului | 139 |
| 5.9. Riscurile pentru populație și sănătatea umană..... | 139 |
| 5.10. Riscuri naturale și antropice | 140 |
| 5.11. Patrimoniul cultural/istoric..... | 142 |
| 5.12. Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse | 143 |
| 5.13. Sinteza evaluării impactului | 147 |
| 5.14. Efecte posibile rezultate din cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice problemă de mediu, sau de utilizarea resurselor naturale | 151 |
| 6. IMPACTUL TRANSFRONTIERĂ | 155 |
| 7. METODE DE PROGNOZĂ UTILIZATE ȘI DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE | 156 |
| 7.1. Metoda de identificare a efectelor semnificative, analiza multicriterială | 156 |
| 7.2. Metoda de evaluare a calității aerului..... | 163 |
| 7.3. Dificultăți..... | 163 |
| 8. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE..... | 164 |
| 8.1. Descrierea măsurilor potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile rezultate din construirea și existența proiectului | 164 |
| 8.1.1. Măsuri pentru protecția apei | 164 |
| 8.1.2. Măsuri pentru protecția aerului..... | 166 |
| 8.1.3. Măsuri pentru protecția solului..... | 167 |
| 8.1.4. Nivel de zgomot | 169 |
| 8.1.5. Măsuri pentru protecția stării de sănătate a populației | 169 |
| 8.1.6. Măsuri privind peisajul, utilizarea terenului și a resurselor naturale..... | 170 |
| 8.2. Programul de monitorizare..... | 170 |
| 9. EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DETERMINATE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE..... | 173 |
| 9.1. Riscuri naturale/accidente potențiale..... | 173 |
| 9.2. Cuantificarea riscului..... | 175 |
| 10. REZUMAT NETEHNIC..... | 176 |
| REFERINȚE UTILIZATE ÎN EVALUAREA DE MEDIU | 189 |

INTRODUCERE

Raportul privind Impactul asupra Mediului (RIM) s-a întocmit conform cerințelor legale pentru proiectul de **"Extindere fermă de îngrășare suine în cadrul S.C. NAR LUC S.R.L."** com. Băsești, sat Băsești, nr. 314, jud. Maramureș.

La întocmirea raportului s-au avut în vedere prevederile îndrumarului APM Maramureș, OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului și Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

RIM a avut în vedere analiza impactului potențial asupra mediului pentru toate fazele proiectului – de implementare, de funcționare, precum și la încetarea activității.

În urma elaborării RIM vor rezulta recomandări pentru minimizarea impactului potențial de mediu, pe care titularul are obligația de a le respecta. Titularul este obligat să aplice toate măsurile tehnice și organizatorice pentru a preveni producerea accidentelor, limitarea consecințelor asupra mediului și populației, precum și de a limita impactul produs asupra factorilor de mediu acolo unde acestea se identifică și unde ar putea deveni semnificativ. De asemenea, s-a stabilit un plan de monitorizare a activității și a calității factorilor de mediu.

În funcție de concluziile evaluării de mediu, APM Maramureș va comunica titularului decizia luată și dacă este cazul, măsurile care trebuie avute în vedere pentru diminuarea impactului de mediu.

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1. Denumirea proiectului, titularul și autorul atestat al RIM

| | |
|---|---|
| Denumirea proiectului: | ”EXTINDERE FERMĂ DE ÎNGRĂȘARE SUINE ÎN CADRUL S.C. NAR LUC S.R.L.” |
| Titularul proiectului: | S.C. NAR LUC S.R.L. |
| Informații privind titularul: | CUI 23120987, Nr. înreg. ORC J31/305/2015 |
| Sediul titularului: | loc. Cehu Silvaniei, str. Arany Janos, nr. 31, jud. Sălaj |
| Telefon: | 0769 049329 |
| E-mail: | scnarluc@gmail.com |
| Adresa de implementare a proiectului: | com. Băsești, sat Băsești, nr. 314, jud. Maramureș |
| Perioada de implementare a proiectului: | maxim 36 de luni |
| Program de lucru: | 365 zile/an, 7 zile/săptămână, 24 ore/zi |
| Autorul atestat al Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului: | dr. ecol. Camelia Miclăușu în colaborare cu S.C. ECO TERRA S.R.L. |
| Adresa evaluatorului: | loc. Cisnădie, str. C-tin Lepădatu, nr. 37C, jud. Sibiu |

1.2. Amplasamentul și mărimea proiectului

Conform Certificatului de urbanism nr. 240 din 17.11.2021 eliberat de CJ Maramures, amplasamentul fermei care se propune spre extindere aparține comunei Băsești și este situat în intravilan.

Conform extrasului de CF nr. 50024, terenul are o suprafață de **18.479 mp** și este în proprietatea S.C. NAR LUC S.R.L.

Accesul în amplasamentul fermei este asigurat din DJ 108D Ariniș-Cehu Silvaniei și apoi printr-un drum din beton de cca. 160 m lungime, ramificație dintre satele Ariniș și Băsești. Acest acces se menține în continuare.

Vecinătățile amplasamentului fermei, sunt:

- la NE: drum județean DJ 108D și LEA;
- la NV: drum județean, teren agricol și ferma de porci – FERMA ROYAL S.R.L. (la cca. 150 m)
- la S: terenuri agricole și canal de desecare;
- la V: ferma de porci AGROFERM DEAC S.R.L.;
- la E: terenuri agricole și ferma de găini ouătoare RAMISA IMPEX S.R.L. (la cca. 300 m).

Peisajul general al zonei este unul agricol și zootehnic, neexistând locuințe pe o rază de aproximativ 2.300 m în jurul fermei, Băsești fiind cea mai apropiată localitate.

Primii **receptori sensibili** în raport cu amplasamentul proiectului:

- în NV – la 2.300 m este zona rezidențială a loc. Băsești;
- în SE – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Someș-Uileac;
- în S – la 2.400 m este zona rezidențială a loc. Ulciug;
- în NV – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Oarța de Jos.

Privind **rețeaua hidrografică** locală, zona este drenată de o serie de canale de desecare, *râul Băsești* se află la 400 m înspre SE, iar la o distanță de 300 m în SE se află *râul Sălaj*. Amplasamentul se situează în BH Someș, curs de apă Valea Băsești, cod cadastral II.1.060.06.00.00.0. Amplasamentul se suprapune peste **corpul de apă subterană** ROSO12 – Depresiunea Baia Mare.

Arii naturale protejate:

- nu s-au identificat la distanță relevantă față de amplasamentul proiectului.

Față de elemente ale **patrimoniului istoric și cultural**, amplasamentul proiectului nu se găsește în zona de protecție a monumentelor istorice, sau în zona de protecție a altor obiective aparținând patrimoniului cultural.

Coordonatele amplasamentului vizat de implementarea proiectului sunt prezentate, în sistemul de proiecție stereografică 1970.

Tabel 1 – Coordonate stereografice al terenului

| Nr. pct. | X | Y |
|----------|------------|------------|
| 1. | 664005.267 | 362544.345 |
| 2. | 663907.909 | 362650.741 |
| 3. | 663746.125 | 362829.289 |
| 4. | 663708.159 | 362785.779 |
| 5. | 663978.654 | 362515.366 |

Poziția topografică a celor două puțuri forate care reprezintă sursa subterană de alimentare cu apă a fermei, sunt:

- Puț forat nr. 1, H=62 m (utilizat): X 663886.367 ; Y 362633.538
- Puț forat nr. 2 de rezervă, artezian, H=100 m: X 663905.143 ; Y 362651.185

Poziția topografică a forajelor de observație hidrogeologică existente din jurul bazinelor de dejecții, sunt:

- FHO1 – în sud de bazinul de dejecții sudic: X 663832.381 ; Y 362726.486
- FHO2 – în nord de bazinul de dejecții sudic: X 663786.745 ; Y 362748.604
- FHO3 – în nord de bazinul de dejecții nordic: X 663796.527 ; Y 362760.144

Amplasamentului construcțiilor proiectate: adăpost nou și batal de colectare dejecții, sunt identificate prin coordonatele topografice în sistem Stereografic1970:

| | X | Y |
|---------------------------------|---|---------------|
| Batal colectare dejecții | 1 | 663720 362776 |
| | 2 | 663728 362783 |
| | 3 | 663761 362732 |
| | 4 | 663768 362739 |
| Adăpost nou pentru porci | 1 | 663771 362741 |
| | 2 | 663797 362766 |
| | 3 | 663755 362811 |
| | 4 | 663728 362787 |



Figura nr. 1 – Localizarea amplasamentului proiectului (poligon de culoare roșie)

Obiective prevăzute prin proiect, suprafețe de teren necesare

În prezent ferma NAR LUC funcționează cu următoarele construcții și dotări:

- casă poartă S=18 mp;
- filtru rutier;
- corp administrativ și filtru sanitar S=92 mp;
- corp clădire anexă (cu filtru sanitar, bucătărie furajeră etc.) S=110 mp;
- o hală de creștere a porcilor în sistem intensiv S=2.177 mp;
- silozuri pentru furaje care deservesc hala existentă – 4 buc. x 12 t (20 mc)
- zonă de regrupare și rampă de încărcare-descărcare animale;
- canalizare dejecții;
- bazin subteran colectare și pompare dejecții;
- bazine stocare dejecții – 2 buc., cu S=319+319 mp;
- puț forat – sursă proprie de apă;
- bazin rezerva de apă și de incendiu;
- grup PSI;
- bazin vidanjabil ape uzate menajere;
- 3 buc. foraje de hidroobservație.

Suprafața totală construită a fermei este – $SC_{existent}=3.035$ mp.

Prin proiect se **propune** construirea celui de-al doilea adapost pentru îngrășarea suinelor și a altor construcții:

- adapost suine S=2.339,4 mp
- silozuri pentru furaje aferente adăpostului pentru suine – 4 buc. x 15 t (25 mc);
- batal dejecții S=650 mp
- baza depozitare și uscare cereale S=17,5 mp
- cântar vehicule S=54 mp
- copertina S=200 mp
- alei, platforme, rigole
- împrejmuire și porti L=400 m
- suprafața totală construită propusă prin proiect – **SC_{propus}=3.260,9 mp**

De asemenea, proiectul prevede și achiziționarea de panouri fotovoltaice în vederea producerii și utilizării energiei din surse regenerabile în cadrul fermei, a altor echipamente necesare fermei, precum și punerea în funcțiune a puțului forat nr. 2 de rezervă (artezian).

1.3. Caracteristici fizice ale proiectului și cerințele privind utilizarea terenurilor

Pentru proiect s-a emis **Certificatul de Urbanism nr. 240/17.11.2021** conform căruia regimul terenului este următorul:

Regimul juridic:

- terenul se afla în intravilanul localității; zona protejată pe baza normelor sanitare; proprietate privată SC NAR LUC SRL, conform CF Basești nr. 50024, nr. cad. 50024.

Regimul economic:

- folosință actuală – *teren arabil* în zona A2 – unități agro-zootehnice, subzona A2a – unități agro-zootehnice existente.

Regimul tehnic:

- conform PUG și RLU aprobate prin HCL al comunei Basești nr. 34/24.09.2018, valabil până la data de 24.09.2028, terenul în suprafața de 18.479 mp este situat în intravilanul localității, în zona A2 – *unitati agro-sootehnice, subzona A2a – unitati agro-zootehnice existente.*

Având în vedere prevederile Certificatului de urbanism, prin acesta nu se impun alte cerințe privind utilizarea terenurilor.



Figura nr. 2 – Localizarea amplasamentului și zona inundabilă

Conform hărților de inundabilitate, pentru debitele maxime cu probabilitatea de 1% a rezultat că pe amplasamentul fermei de porci construcțiile existente nu sunt inundabile.

Cursul de apă Valea Sălaj, deși este regularizat în zona fermei, poate inunda terenurile limitrofe, ieșind din albie.

Acest fenomen va afecta doar capătul terenului sud-estic, neconstruit în prezent, cel situat înspre râu, care are cote mai reduse, față de amplasamentul general al clădirilor existente în fermă, terenul având o ușoară pantă înspre râu. Tocmai în acest capăt s-a propus construirea extinderii, adică a adăpostului nou. Inundabilitatea amplasamentului este confirmat și de S.G.A. Maramureș, prin adresa nr. 4595/13.10.2022, prin care s-a solicitat obținerea prealabilă a *avizului de amplasament*. Pentru soluționarea protecției la inundații a construcțiilor propuse a fost elaborat un *Studiu de inundabilitate*, bazat pe *Studiul hidrologic*, care a stabilit debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1% pe cursul de apă. Studiul de inundabilitate determină cota de inundații 1% și propune protejarea clădirii halei noi prin înălțarea cotei $\pm 0,00$ a acesteia prin terasamente, pentru ridicarea cotei terenului. S-a obținut în acest scop Avizul de amplasament cu nr. 2/16.01.2023 fiind aprobate lucrările de umpluturi pe o suprafață de 1.115 mp, cu un volum de 1.003,5 mc, pe lungimea de 72 m și lățimea de 56 m, înălțimea maximă de 1,7 m și medie de 0,9 m. Umplutura va fi taluzată cu panta 1:1,5, iar taluzurile se vor stabiliza cu geogrid din PEHD și vor fi înierbate. ¹

¹ Sursa: Documentația Tehnică pentru solicitare Aviz de Gospodărirea Apelor, 2023, S.C. PILON S.R.L.

Referitor la alte condiționări privind utilizarea terenurilor se fac următoarele precizări:

- Conform **Ord. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației**, completat și modificat în 2018 și 2023, art. 11, pct. (1) *Este obligatorie efectuarea evaluării impactului asupra sănătății populației în conformitate cu Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, aprobată prin Ordinul ministrului sănătății nr. 1.524/2019, pentru următoarele obiective și activități:*

a) ferme și crescătorii de cabaline, taurine, păsări, ovine, caprine, porci, iepuri, struți și melci;

(2) Pentru exploatațile agrozootehnice prevăzute la alin. (1) lit. a) b), platformele de depozitare a gunoiului de grajd pot fi amplasate în interiorul fermei, în zona cea mai îndepărtată de locuințele vecine și sursele de apă, dar nu la o distanță mai mică decât cea prevăzută la art. 15 alin. (2), și exploatare astfel încât să nu polueze sursele de apă și să nu producă poluarea mediului și risc pentru sănătatea populației din proximitate”.

Pentru investiție s-a emis **Notificarea DSP nr. 148/28/C din 18.01.2022**, înainte de modificarea Ord. nr. 119/2014, între proiect și zona rezidențială fiind o distanță mai mare de 1.000 m, astfel că dimensionarea zonei de protecție sanitară a fermei și efectuarea evaluării impactului asupra sănătății populației se poate realiza concomitent cu procedura de emitere a autorizației integrate de mediu, cf. art. 20, pct. (3) și (4) din Ord. nr. 119/2014.

Justificarea necesității proiectului

S.C. NAR LUC S.R.L. deține ferma pentru creșterea și îngrășarea porcilor cu o capacitate de 1.850 locuri/serie. Titularul vinde porcii direct Cooperativei agricole din care face parte și anume Somes Pig.

În ceea ce privește obiectivul de investiție – construire adapost suine cu o capacitate de 2.450 locuri/serie, bătăi de dejecții, silozuri, cântar auto, împrejmuire și porți, platforme, rețea apă, panouri fotovoltaice și copertină – se justifică realizarea proiectului pe un amplasament deja existent al fermei în scopul creșterii capacității de producție.

Investiția este oportună din perspectivă economică și de mediu, având în vedere că se va implementa într-o zonă cu specific local agro-zootehnic.

Acte de reglementare emise pentru proiect

Titularul a demarat procedurile pentru obținerea actelor de reglementare, până în prezent fiind puse la dispoziție următoarele:

- Certificat de Urbanism nr. 240/17.11.2021
- Aviz de amplasament cu nr. 2/16.01.2023, emis de ABA Someș-Tisa
- Aviz de gospodărirea apelor nr. 22/28.03.2023, emis de SGA Maramureș
- Notificare nr. 148/28/C din 18.01.2022, emisă de DSP Maramureș
- Notificare nr. 11454/05.10.2022, emisă de DSVSA

Prezentarea generală a proiectului

Situația existentă

Societatea a fost înființată în anul 2008, iar în anul 2009 s-a depus un proiect în cadrul programului de finanțare FEADR, fiind vorba de înființarea unei ferme de creștere și îngrășare suine, cu o capacitate de aproximativ 1.850 locuri.

În prezent, ferma funcționează cu următoarele construcții și dotări:

- casă poartă S=18 mp;
- filtru rutier;
- corp administrativ și filtru sanitar S=92 mp;
- corp clădire anexă (cu filtru sanitar, bucătărie furajeră etc.) S=110 mp;
- o hală de creștere a porcilor în sistem intensiv S=2.177 mp;
- silozuri pentru furaje aferente halei de creștere – 4 buc. x 12 t (20 mc)
- zonă de regrupare și rampă de încărcare-descărcare animale;
- canalizare dejecții;
- bazin subteran colectare și pompare dejecții;
- bazine stocare dejecții – 2 buc., cu S=319+319 mp;
- puț forat – sursa proprie de apă;
- bazin rezerva de apă și de incendiu;
- grup PSI;
- bazin vidanjabil ape uzate menajere;
- foraje de hidroobservație.

Suprafața totală construită a fermei este de $SC_{existent}=3.035$ mp.

Adăpostul actual este compartimentat în 12 apartamente cu câte 8 boxe de creștere/apartament, în total fiind 96 de boxe.

De asemenea, titularul detine in arenda **362,61 ha** teren agricol, pe care il exploatează cu scopul obținerii de cereale necesare furajării suinelor proprii.

Accesul în amplasamentul fermei este asigurat din DJ 108D și apoi printr-un drum din beton de cca. 160 m lungime, ramificație dintre satele Ariniș și Băsești.

Activitatea prezentă este reglementată prin:

- Autorizație de mediu nr. 23/22.03.2022 emisă de APM Maramureș
- Autorizație de gospodărirea apelor nr. 128/03.12.2021 emisă de SGA Maramureș

Situația propusă prin proiect

Se menține accesul existent în fermă, din DJ 108D.

Obiectele care fac parte din proiectul de **extindere fermă de îngrășare suine** sunt:

- **1. Adapost suine**
- **2. Batal dejectii**
- **3. Baza depozitare și uscarea cereale**
- **4. Cantar vehicule**
- **5. Imprejmuire si porti**
- **6. Alei, Platforme, rigole**
- **7. Copertina**

De asemenea, proiectul prevede și achiziționarea de panouri fotovoltaice în vederea producerii și utilizării energiei din surse regenerabile în cadrul fermei, energia obținută va fi destinată exclusiv consumului propriu.

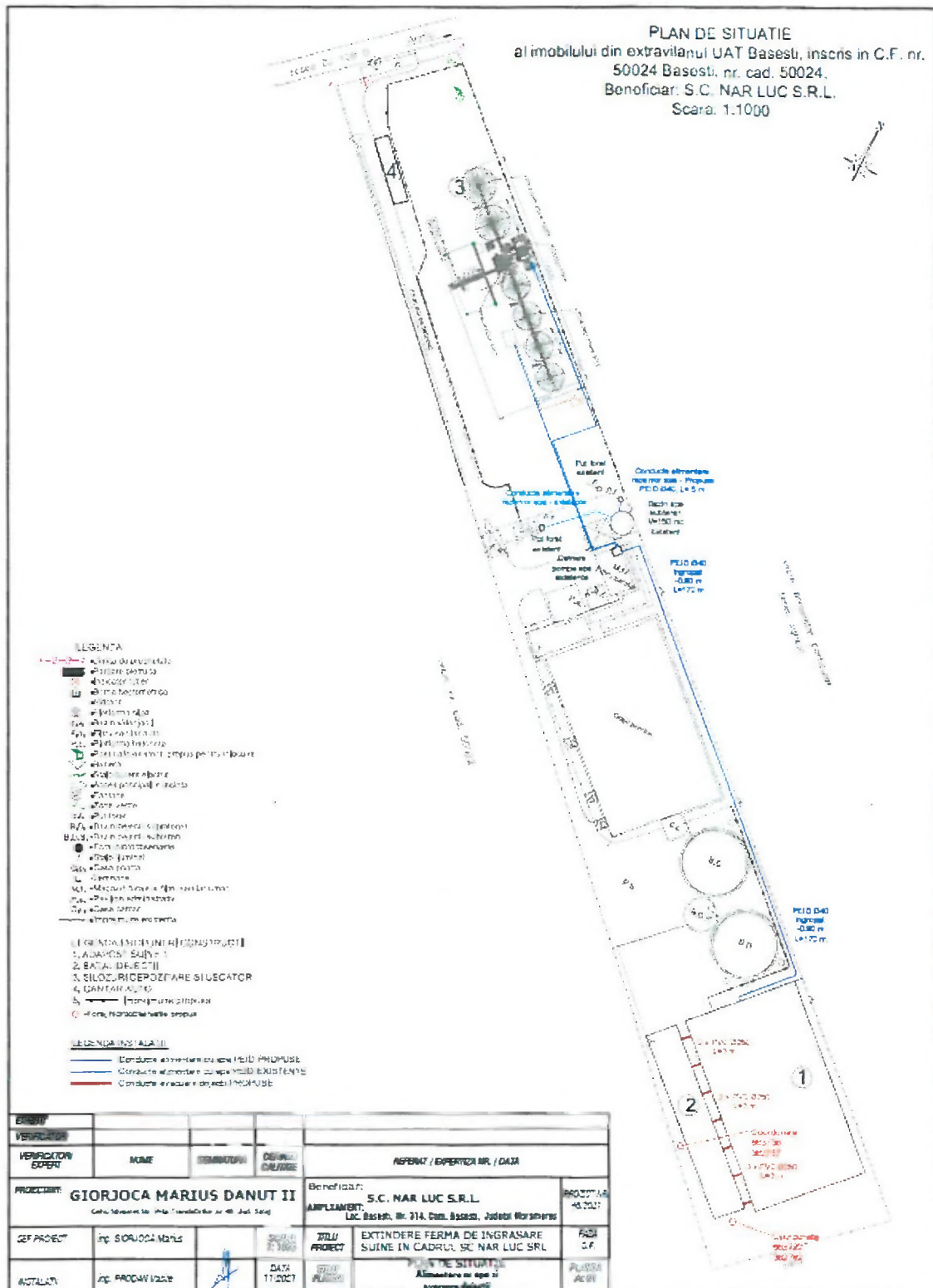
În principal, prin proiect se propune construirea celui de-al doilea adapost pentru îngrășarea suinelor, respectiv extinderea exploatației zootehnice și creșterea capacității de producție. Capacitatea actuală a exploatației este de **1.850 locuri/serie**, urmand ca după implementarea proiectului să ajungă la o capacitate de îngrășare suine de aproximativ **4.300 locuri/serie**, prin construirea noului adăpost de suine cu o capacitate de **2.450 locuri/serie**.

Proiectul prevede investiții în vederea respectării standardelor comunitare cu privire la depozitarea dejectiilor de origine animală cu scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și de amoniac din agricultură, prin construirea unui batal bicompartimentat pentru dejectii.

Fluxul tehnologic al fermei va fi unul flexibil, sistemul de creștere este *”totul plin – totul gol”*. Activitatea se desfășoară modular, pe grupuri de 4 apartamente, grupurile de

apartamente functionand independent unele de altele astfel incat principiul sistemului *total plin-totul gol* se aplica individual fiecarui grup de apartamente.

Figura nr. 3 – Situația propusă prin proiectul de extindere fermă



Perioada de implementare și etapele proiectului

Durata estimată de implementare este de cca. **20-21 de luni**, așa cum se prezintă în continuare.

Tabel 2 – Grafic de implementare a proiectului (sursa: Studiul de Fezabilitate)

| Nr. Crt. | Activitate/ subactivitate | Poziția/ persoana responsabilă cu implementarea activității | Anul 0 | | | | Anul 1 | | | | | | | | | | | | Anul 2 | | | | | | |
|------------------------------|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| | | | Luna 1 | Luna 2 | Luna 3 | Luna 4 | Luna 1 | Luna 2 | Luna 3 | Luna 4 | Luna 5 | Luna 6 | Luna 7 | Luna 8 | Luna 9 | Luna 10 | Luna 11 | Luna 12 | Luna 1 | Luna 2 | Luna 3 | Luna 4 | Luna 5 | | |
| Etapa Pregătitoare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Dezemnarea echipei de proiect | Responsabil legal al Solicitantului | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Elaborare studiu de fezabilitate și Cerere de finanțare | Consultant și responsabilul economic | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Întocmirea și predarea SF și Cerere finanțare | Consultant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2. | Întocmire și predare SF și devize | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Întocmirea și depunerea documentației pentru finanțarea proiectului | Solicitant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etapa de implementare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Semnarea contractului de finanțare | Solicitant: reprezentantul legal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Realizarea investiției | Solicitant+ Consultant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Întocmire și predare SF, devize | Proiectant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2. | Cheltuieli utilități | Constructor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3. | Lucrări de construcții | Constructor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4. | Dirigenție de șantier | Dirigenție de șantier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5. | Montaj | Constructor+ Furnizor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.7. | Achiziționare echipamente, care necesită montaj | Solicitant+ Furnizor contractat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.8. | Achiziționare echipamente, care nu necesită montaj | Solicitant+ Furnizor contractat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Managementul proiectului și monitorizare | Consultant + Solicitant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Depunere și rambursare cerere de plată finală | Solicitant + OI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Etapa de funcționare a fermei se derulează în paralel cu etapa de implementare proiect, doar cu adăpostul existent, iar după finalizarea lucrărilor de construire-montaj, durata de funcționare la capacitatea maximă a fermei este nedeterminată.

Detalierea etapelor proiectului, obiectelor și activităților, se prezintă în continuare.

1.5. Descrierea etapei de implementare a proiectului (organizarea de șantier)

Durata etapei de construire este estimată la **6 luni**, iar achiziția și montajul echipamentelor se va realiza în **8-9 luni**, după finalizarea construirii.

Această etapă se rezumă la activitățile de construire, achiziții echipamente, refacerea mediului și obținere autorizații necesare funcționării. Perioada de execuție efectivă a lucrărilor în șantier este de cca. 6 luni, depinzând de condițiile contractului de finanțare și de perioadele cu date meteo favorabile pentru execuția lucrărilor.

Santierul se va organiza în vecinătatea construcțiilor proiectate, în interiorul parcelei, pe o suprafață de teren care se va ocupa temporar de **300-400 mp** și nu va afecta parcelele din vecinătate.

Accesul în șantier, se va asigura prin drumul existent. Transportul utilajelor, al personalului, al materialelor și deșeurilor din șantier se va realiza pe același traseu.

Condiții de bună vecinătate:

Limita șantierului trebuie să fie marcată clar și în condiții de siguranță și adecvată pentru populație și pentru mediul înconjurător. Trebuie ca persoanele care ajung în zonă să fie corect informate cu ajutorul unui panou de informare, privind tema lucrărilor, titularul și datele de contact ale acestuia.

Construcții temporare ale organizării de șantier:

Biroul constructorilor și al reprezentanților titularului se va amenaja într-un container prefabricat de organizare de șantier. Tipul containerului și durata amplasării în organizarea de șantier se va stabili la obținerea avizului de amplasare.

De asemenea organizarea de șantier va mai cuprinde:

- grup sanitar = o toaletă ecologică (în situația în care condițiile de biosecuritate nu permit utilizarea filtrului de fermă existent),
- punct sanitar de prim ajutor și punct PSI,
- platforma depozitare materiale și echipamente,
- racorduri și bransamente la utilitățile necesare.

Branșament necesare pentru organizarea de șantier:

- *Alimentarea cu energie electrică:* instalațiile electrice pentru organizarea de șantier se vor brânșa la rețeaua existentă a fermei.
- *Sursa de apă:* pentru asigurarea necesarului în organizarea de șantier se va utiliza sursa existentă a fermei (puțuri forate). Pentru angajați se aduce apă îmbuteliată.

-
- *Canalizarea apelor uzate*: nu este cazul în șantier. Nu se evacuează *ape uzate tehnologice* din șantier. Toaleta ecologică adusă în șantier se va vidanța de o societate autorizată.

Sucesiunea lucrărilor în organizarea de șantier:

- trasarea lucrărilor,
- curățarea vegetației și decopertarea orizontului de sol vegetal,
- excavații fundații și depozitarea în grămezi a solului excavat,
- umpluturi, montaj armătura și turnare betoane,
- lucrări de execuție suprastructură, montaj închideri și învelitoare,
- lucrări de execuție instalații,
- montaj tâmplării,
- finisaje interioare și exterioare,
- montaj echipamente tehnologice, silozuri și uscător cereale.

Inventarul utilajelor folosite în șantier:

- buldozere;
- excavatoare;
- încărcătoare frontale;
- automacara;
- autobasculante de diverse tonaje etc.

Angajați în șantier:

- 6-10 persoane, variabil, în funcție de faza lucrărilor din șantier.

Curățenia șantierului se va realiza cu personal propriu antreprenorilor. Pe toata durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, vor fi ținute în permanență în stare de curățenie. Este interzisă ieșirea din șantier a autovehiculelor și a utilajelor care **nu** au beneficiat de serviciul de curățare roți.

Managementul deșeurilor din șantier

Antreprenorul contractat are obligația de a elabora un *Plan de gestionare a deșeurilor din șantier*. Planul are scopul de promovare a utilizării eficiente a resurselor și de prevenire a activităților neconforme cu privire la gestiunea deșeurilor. Utilizarea eficientă a resurselor include reducerea la minimum a deșeurilor la sursă și asigurarea că furnizorii evaluează utilizarea, re folosirea și reciclarea materialelor.

Punerea în aplicare a unui *Plan de gestionare a deșeurilor* va ajuta la administrarea deșeurilor provenite din construcții și constă într-o combinație de angajamente care privesc:

- proiectarea evacuării deșeurilor,
- reducerea cantității de deșeurii generate pe șantier,
- dezvoltarea și implementarea procedurilor pentru a sorta și reutiliza/recicla minim 70% din deșeurile din construcții înăuntrul și în afara șantierului,
- prevenirea poluării mediului,
- protecția sănătății și siguranța angajaților și vizitatorilor.

Antreprenorii lucrărilor specifice vor amenaja puncte de colectare și sortare a **deșeurilor menajere**, precum și a celor din **hârtie-carton, plastic, sticlă, metal, beton, piatră, gresie** – după caz, prin amplasarea de containere speciale pentru fiecare categorie de deșeu și prin amenajarea platformelor pentru depozitarea pământului vegetal și de umplutură, a pietrei, betonului etc. Pentru aceste categorii de deșeurii rezultate din șantier se va asigura un grad de reutilizare și/sau valorificare de cel puțin 70%.

Sortarea deșeurilor pe șantier se va face astfel încât să se maximizeze reciclarea acestora pentru ca volumul deșeurilor transportate la depozitul final să fie minim. Deșeurile recuperabile vor fi valorificate prin vânzarea lor la centre de colectare autorizate.

Curățenia finală a șantierului

La terminarea lucrărilor, antreprenorii vor evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalaje, deșeurile și lucrările provizorii, și vor readuce la starea inițială terenul ocupat temporar pentru organizarea de șantier.

Lucrări de refacerea mediului după finalizarea lucrărilor din șantier

După terminarea execuției lucrărilor, amplasamentul se va igieniza prin evacuarea tuturor categoriilor de deșeurii, iar surplusul de pământ va fi evacuat și depozitat în locurile indicate de administrația locală. După efectuarea lucrărilor de construire-montaj, se va reface amplasamentul afectat de organizarea de șantier și se vor amenaja spații verzi. Întregul amplasament va fi sistematizat și amenajat conform proiectului tehnic. Incinta va fi amenajată cu suprafețe betonate și pietruite pentru trafic auto și pietonal și spații verzi, cu vegetație joasă pentru integrarea fermei în peisajul zonei. După această etapă, de refacere a mediului, se vor retrage echipamentele și utilajele din perimetrul șantierului.

Durata acestor lucrări este estimată la maxim **o lună** și se integrează în întreaga perioadă aferentă șantierului.

1.6. Caracteristici ale etapei de funcționare

1.6.1. Obiectele proiectului, echipamente achiziționate și asigurarea utilităților

După execuția lucrărilor de construire, **accesul** la fermă se va realiza tot din DJ 108D Ariniș-Cehu Silvaniei și apoi prin drumul din beton de cca. 160 m lungime, ramificație dintre satele Ariniș și Băsești.

Bilanțul de suprafețe

Tabel 3 – Bilanțul de suprafețe, situație existentă și propusă

| | EXISTENT | PROPUS | TOTAL după implementare proiect |
|--|---------------|----------|---------------------------------------|
| | mp | mp | mp |
| Suprafața construită | 3.035 | 3.260,9 | 6.295,9 |
| Suprafața drumuri incintă și platforme din beton | - | 2.100 | 2.100 |
| Suprafața platforme pietruite | - | 1.200 | 1.200 |
| Zone verzi | 15.444 | - | 8.883,1 |
| TOTAL suprafață parcelă | 18.479 | - | 18.479 |

Tabel 4 – Obiectele în interiorul fermei, după implementarea proiectului

| OBIECTE FERMA | Suprafața (mp) |
|---|-------------------|
| Casă poartă | 18 |
| Filtru rutier | - |
| Cantar auto | 54 |
| Corp administrativ și filtru sanitar | 92 |
| Corp clădire anexă (cu filtru sanitar, bucătărie furajeră etc.) | 110 |
| Copertina | 200 |
| Hală nr. 1 de creștere a porcilor (veche) | 2.177 |
| Silozuri pentru furaje concentrate – 4 buc. x 12 t | - |
| Hală nr. 2 de creștere a porcilor (nouă) | 2.339,4 |
| Silozuri pentru furaje concentrate – 4 buc. x 15 t | - |
| Baza depozitare și uscarea cereale (cu 6 silozuri = 2 x 1.000 t + 4 x 500 t) | 17,5 |
| Platformă de regrupare și rampă de încărcare-descărcare animale | - |
| Bazin rezerva de apă subteran și de incendiu (150 mc), camera pompe, grup PSI | - |
| Bazin subteran colectare și pompare dejecții (vechi) | - |
| Rețea canalizare – evacuare dejecții | - |
| Bazine stocare dejecții – 2 buc. (vechi) | 319 + 319 |
| Batal dejecții – 1 buc. (nou) | 650 |
| Puțuri forate – sursa proprie de apă – 2 buc. | - |

| OBIECTE FERMA | Suprafața (mp) |
|--|---------------------------|
| Bazin vidanjabil ape uzate menajere (20 mc) – 1 buc. | - |
| Foraje de hidroobservație – 3 buc (vechi) + 2 (noi) | - |
| Rețele utilități incintă | - |
| Împrejmuire | - |
| Suprafață totală construită în fermă, după implementare proiect | 6.295,9 |

Obiectele proiectului:

1. Adapost suine
2. Batal dejecții
3. Baza depozitare, uscare cereale (silozuri și uscător)
4. Cântar vehicule
5. Împrejmuire și porți
6. Alei, platforme, rigole
7. Copertină

1. Adapost suine

Această funcțiune este deservită de spațiile adapostului: boxe pentru suine în număr de **112**, împărțite în cca. 28 apartamente, asigurând o suprafață de **0,75 mp/animal**, și capacitatea de **2.450 locuri/adăpost**.

Indici propuși:

- aria construită la sol SC = 2.339,40 mp
- aria utilă totală Su = 1.845,46 mp
- aria desfășurată Sd = 2.339,40 mp
- înălțime sub streșină H = +2,50 m
- înălțime totală H = + 7,05 m
- regim de înălțime P

Sistemul constructiv:

- Constructiv clădirea este realizată pe un sigur nivel.
- Infrastructura: fundații izolate, din beton sub stalpi, continue sub pereti portanti; fundațiile se executa din beton, turnate la adâncimea terenului bun de fundare, sub adâncimea de îngheț;
- *Pradoseala* boxelor este acoperită integral din *grilaje de beton*.
- Suprastructura este conceputa astfel: pereti portanti din beton, grinzi din metal, pane din metal, acoperisul va fi realizat în doua ape, învelitoarea

propusă va fi din panouri de sandwich de 5 cm grosime. Panta propusă pentru acoperis este de 10°, elementele metalice ale șarpantei vor fi protejate împotriva coroziunii, apele pluviale vor fi colectate și eliminate printr-un sistem de jgheaburi și burlane amplasate la nivelul streșinii.

- Tâmplării exterioare din PVC cu geam termopan; pentru ușile exterioare vitrate se propune sticlă securizată.

Funcțional clădirea se compune din:

- hol acces boxe animale Su = 108,52 mp
- separeu (boxa) Su = 16,48 mp (96 buc.)
- separeu (boxa) Su = 17,67 mp (6 buc.)
- total boxe **112 boxe**

Adiacent adăpostului nou se vor monta 4 silozuri pentru furaj concentrat, cu o capacitate de 15 t fiecare.

2. Batal dejecții

Din punct de vedere funcțional și arhitectural construcția a fost proiectată cu destinația de stocare / *batal dejecții*.

Indici propuși:

- aria construită la sol SC = **650,00 mp**
- aria utilă totală Su = 610,37 mp
- aria desfășurată Su = 650,00 mp
- înălțime totală H = + 0,00 m
- regim de înălțime P

Sistemul constructiv:

- Constructiv, obiectivul este realizat pe un sigur nivel.
- Batalul va avea fundații tip radier din beton armat și pereți din beton armat. Datorită faptului că batalul este amplasat în apropierea adăpostului propus, peste batal se va circula cu camioanele, astfel că peste batal se va turna o placă din beton armat. În interiorul batalului s-au propus un sistem de stalpi și grinzi; batalul este bicompartimentat cu un volum total de stocare de 2.442 mc.

3. Baza de depozitare și uscare cereale

Infrastructura:

- Se propun fundații din beton armat.

Camera supraveghere:

Indici propusi pentru camera supraveghere:

- aria construită la sol SC = 17,50 mp
- aria utilă totală Su = 16,49 mp
- aria desfășurată Sd = 17,50 mp
- înălțime sub streășină H = + 2,60 m
- înălțime totală H = + 3,00 m
- regim de înălțime P

Sistemul constructiv:

- Infrastructura este prevăzută din fundație de tip radier din beton armat.
- Suprastructura este concepută cu stalpi și grinzi din teava rectangulară, închideri perimetrice din panou sandwich de 5 cm, învelitoare din panou sandwich de 5 cm. Panta propusă pentru acoperiș este de 5°. Apele pluviale de pe acoperiș vor fi colectate și eliminate printr-un sistem de jgheaburi și burlane amplasate la nivelul streășinii, fiind conduse la sol.
- Tâmplării exterioare din P.V.C. culoare albă cu geam termopan.
- Finisaje exterioare: pereți din panou sandwich de 5 cm culoare gri deschis; soclul va fi din beton aparent.

Funcțiuni:

- Camera supraveghere Su = 13,89 mp
- G.S. Su = 2,60 mp

Instalații sanitare:

- Pentru camera de supraveghere vor fi prevăzute instalații de alimentare cu apă, preparare apă caldă menajeră și canalizare. Alimentarea cu apă a grupului sanitar din camera supraveghere se va realiza de la rețeaua de apă existentă pe amplasament care este realizată din conducte de PEID pozate îngropat. De la rețeaua existentă va fi prevăzut un racord de alimentare cu apă din conducte de PEID cu De 25 mm.

Prepararea apei calde menajere se va realiza prin intermediul unui boiler electric cu volumul util de 15 litri, amplasat în grupul sanitar.

Apele uzate menajere evacuate din camera de supraveghere vor fi conduse prin racordul exterior proiectat, spre bazinul etans vidanjabil existent în proprietatea titularului.

Incalzirea:

- Incalzirea spatiilor din camera de supraveghere se va realiza prin convectoare electrice alimentate cu tensiunea de 230 V, din circuite de prize dedicate.

Pentru depozitarea cerealelor sunt prevăzute 6 silozuri, astfel: 4 buc. x 500 t + 2 buc. x 1.000 t, capacitate totală de stocare 4.000 t.

4. Cantar auto

Indici propuși:

| | |
|-------------------------|---|
| Dimensiunea platformei | 3 m x 18 m = 54 mp |
| Execuție | platforme de beton turnate la fața locului |
| Capacitatea minim/maxim | interval 200 - 60.000 kg (max 60 t) |
| Diviziune | 10/20 kg |
| Verificat metrologic | |
| Precizia cântarului | Clasa III de precizie |

Doze tensometrice utilizate: 8 buc. doze tensiometrice omologate de câte 30 t capacitate fiecare.

Cantarul se va monta pe o structura de beton, elementele de beton se vor turna la fata locului.

5. Împrejmuire

Împrejmuirea va avea fundatii izolate din beton, stalpi metalici, iar partea transparenta va fi din panouri de plasa bordurata.

Lungime imprejmuire: **400 ml.**

6. Platforme

Platformele betonate vor fi realizate pentru asigurarea accesului auto la groapa de descarcare cereale.

În zona unde accesul nu este zilnic utilizat s-au propus platforme pietruite.

În zona adăpostului nou se propun platforme betonate pentru asigurarea circulației auto și pentru aprovizionarea cu furaj, cu pureci și pentru expediția porcilor grași.

Pentru platforme se va realiza sapatura generala, dupa care se va asterna stratul de balast compactat, peste balast se va asterna stratul de piatra concasata care se va compacta.

In zonele cu platforme betonate se va utiliza beton rutier elicopterizat și periat.

- Suprafata platformelor betonate este de **2.100 mp.**
- Suprafata platformelor pietruite este de **1.200 mp.**

7. Copertina

Din punct de vedere funcțional și arhitectural construcția a fost proiectată cu destinația copertină / spațiu acoperit.

Indici propuși:

- aria construită la sol SC = 200,00 mp
- aria utilă totală Su = 92,56 mp
- înălțime sub streășină H = + 8,50 m
- înălțime totală H = + 11,25 m
- regim de înălțime P

Sistemul constructiv:

- Infrastructura: fundații izolate din beton sub stalpi metalici și grinda de tasare; fundațiile se execută din beton.
- Suprastructura: pereți portanți din beton monolit -pe două laturi adiacente- până la înălțimea de 2 m, stalpi și grinzi din metal, panee din metal, acoperișul va fi realizat în două ape, învelitoarea va fi din tablă, streășinile din tablă – apele pluviale vor fi colectate și eliminate printr-un sistem de jgheaburi și burlane amplasate la nivelul streășinii, fiind conduse la sol.

Echipele achiziționate în cadrul proiectului

Tabel 5 – Inventarul echipamentelor achiziționate în cadrul proiectului

| Nr. crt. | Denumire/Tip utilaj/echipament | Număr bucăți propuse a fi achiziționate prin proiect |
|----------|---|--|
| 1. | Autohranitor | 56 |
| 2. | Sistem ventilatie | 1 |
| 3. | Sistem racire | 1 |
| 4. | Sistem de furajare adapare | 1 |
| 5. | Silozuri furaje | 4 |
| 6. | Sistem de mixare/omogenizare | 4 |
| 7. | Cisterna dejectii | 1 |
| 8. | Baza depozitare, uscarea cereale | 1 |
| 9. | Tractor | 1 |
| 10. | Sistem franare pentru remorci | 1 |
| 11. | Incarcator frontal | 1 |
| 12. | Cupa incarcator frontal | 1 |
| 13. | Echipament pentru paleti | 1 |
| 14. | Cântar electronic pentru vehicule rutiere | 1 |
| 15. | Transformator | 1 |
| 16. | Sistem panouri fotovoltaice | 1 |

1. Autohrănitör - 56 buc.

Echipamentele sunt necesare în procesul de hranire al suinelor.

Caracteristici tehnice minime:

- Construit din oțel inoxidabil
- Facilitează hrănirea simultană a minim 44 porci
- Prevăzut cu capac înclinat, jgheab în relief, limitează răspândirea hranei

2. Sistem ventilație - 1 set.

Sistem necesar asigurării microclimatului optim în încălta adăpostului de suine

Caracteristici tehnice minime

Sistemul de ventilație este format din cel puțin următoarele componente:

- Ventilatoare – 12 buc x 20.000 mc/h + 2 buc. x 10.000 mc/h
- Horn de ventilație – minim 14 buc
- Clapeta tip fluture – minim 14 buc
- Control microclimat – minim 8 buc
- Alarma ventilație – minim 1 buc
- Tavan perforat cu dimensiuni între 2400x500x20- 2600x700x40 cm – minim 8 buc

3. Sistem de răcire - 1 set.

Sistem necesar asigurării microclimatului optim în adăpostul de suine.

Caracteristici tehnice minime

Sistemul de răcire este format din cel puțin următoarele componente:

- Sistem de răcire 3 mb – 2 buc
- Sistem de răcire 6 mb – 6 buc
- Panou de răcire cu ramă metalică – minim 70 buc
- Latime panou răcire minim 50 cm

4. Sistem de furajare, adăpare - 1 buc.

Sistem necesar în fluxul tehnologic de hranire a suinelor.

Caracteristici tehnice minime

Linie de furajare, adăpare este formată din cel puțin următoarele componente:

- Linie de furajare automatizată – 4 buc.
- Adaptör siloz furaj – 4 buc
- Tuburi din inox pentru furaje – minim 110 buc
- Admisie cu teava telescopică – minim 56 buc

5. Siloz- 4 buc.

Sunt utilizate pentru depozitarea furajelor înainte de a intra în linia de furajare a adăpostului, se cuplează la sistemele de furajare automatizate.

Caracteristici tehnice minime:

- Capacitate: minim 15 tone/buc.
- Prevazute cu cântar electronic.

6. Sistem de mixare/omogenizare – 4 buc.

Sistem care se montează în batalul de dejecții pentru omogenizarea dejecțiilor.

Caracteristici tehnice minime:

- sistem acționat de motor electric submersibil trifazat cu puterea de minim 3,5 kW, cu sînă de ghidare, macara cu troliu manual și accesorii de montaj, din oțel inoxidabil și piese zincate în baie de zinc, tablou electric cu protecție motor și comandă manuală.

7. Cisternă dejecții - 1 buc.

Este utilizată pentru transportarea dejecțiilor din batal.

Caracteristici tehnice minime:

- Pompa de vacuum de minim 500 rot/min
- Supape duble de securitate – sus și frontal.
- Supapa manuală (stînga sau dreapta) + sistem rapid de cuplare
- Supapa hidraulică standard (spate) + sistem cuplare
- Conductă flexibilă de minim 4 m + 1 m rigid

8. Baza depozitare, uscare cereale - 1 buc.

Titularul urmărește reducerea costurilor cu asigurarea furajelor, prin realizarea unei baze pentru depozitare și uscare cereale, acestea urmînd apoi a fi procesate în vederea obținerii furajelor cu ajutorul instalației pe care solicitantul o detine în prezent, fiind achiziționată încă din anul 2014.

Caracteristici tehnice minime:

Baza depozitare, uscare cereale este formată din următoarele componente cu următoarele caracteristici minime:

- 1 buc. *Precurator de cereale* cu tambur rotativ, cu capacitatea de curățare preliminară de minim 38 t/h.

- *1 buc. Uscator de cereale* cu capacitatea la uscarea porumbului 24%-14%, capacitate minim **9 t/h**, Puterea electrica instalata: minim 35 kW, Capacitatea medie al arzatorului: minim **1500 kW**; combustibil GPL;
- Motoarele ventilatoarelor sunt echipate cu variatoare de frecventa, au un nivel de zgomot redus, asigura separarea plevei si a prafului. Dotat cu instalatie pentru apă, necesară stingerii incendiului.
- *1 buc. Comanda automata pentru uscatorul de cereale*
- *2 buc. de Siloz cu fund plat* pentru depozitarea cerealelor cu capacitatea de minim **1.300 mc/buc. (~1.000 t)**, Este o constructie cilindrica din tabla de otel galvanizată, stalpii de rezistenta sunt dispusi circular, mantaua silozului este alcatuita din panouri de tabla ondulata. Acoperisul este prevazut cu o gura de incarcare si una de vizitare. Silozul dispune de o usa laterala de acces destinat accesului in interior.
- *4 buc. de Siloz cu fund plat* pentru depozitarea cerealelor fiecare cu capacitatea de **600 mc/buc. (~500 t)**. Este o constructie cilindrică executată din tabla de otel galvanizata, stalpii de rezistenta sunt dispusi circular, mantaua silozului este alcatuita din panouri de tabla ondulata. Acoperisul este prevazut cu o gura de incarcare si una de vizitare.
- *1 buc. Transportor cu lant si racleti* pentru gura de receptie. Este o instalatie de transport pe orizontala al cerealelor, executat din otel galvanizat, angrenaj cu motoreductor, prevazut cu senzor de rotatic. Capacitatea de transport: minim **38 t/h**.
- *1 buc. Grilaj pentru cuva de receptie*. Suprafata - minim 12 mp.
- *1 buc. Elevator cu cupe* pentru incarcare precuratitor. Cerealele sunt transportate pe verticala cu ajutorul curelelor transportoare prevazute cu cupe ambutisate. Capacitatea de transport: minim **38 t/h**.
- *3 buc. Platforma de interventie a elevatorului*
- *9 buc. Ancora elevator cu cupe*
- *1 buc. Precuratitor cu tambur* – care separa resturile vegetale de cereale. Cerealele sunt introduse gravitational in tambur, apoi se separa prin sita. Ulterior, cerealele cad prin perforatiile sitei, iar reziduurile se separa la capatul tamburului. Curatarea cerealelor, este realizata de sita tamburului. Sita este curatata in timpul functionarii de un set de perii din material sintetic. Eficienta curatarii poate fi controlata. Capacitatea de precuratire: minim **38 t/h**.
- *4 buc. Deviator* – doua cai, motorizat, putere motor electric minim 0,25kW

- *1 buc. Elevator cu cupe* – pentru incarcarea cerealelor in uscator. Cerealele sunt transportate pe verticala cu ajutorul curelelor transportoare prevazute cu cupe ambutisate. Înălțimea de transport: minim 20 m; Capacitatea de transport: minim **38 t/h**; Puterea electrică: minim 5 kW
- *1 buc. Instalatie pentru separarea si colectarea prafului*
- *1 buc. Transportor cu lant si racleti pentru descarcare uscator.* Instalatie de transport pe orizontala al cerealelor, executat din otel galvanizat. Capacitatea de transport: minim **38 t/h**.
- *1 buc. Elevator cu cupe* pentru incarcare silozuri, camion. Cerealele sunt transportate pe verticala cu ajutorul curelelor transportoare prevazute cu cupe ambutisate. Înălțimea de transport: minim 24 m; Capacitatea de transport: minim **38 t/h**; Puterea electrică: minim 6.5 kW.
- *72 buc. Scara cu crinolina de protectie*; lungimea nominală - minim 2 m.
- *12 buc. Platforma pentru scara*
- *2 buc. Transportor cu lant si racleti pentru incarcare, descarcare silozuri* - Instalatie de transport pe orizontala al cerealelor, executat din otel galvanizat. Lungimea de transport: minim 28 m. Capacitatea de transport: minim **38 t/h**.
- *1 buc. Pasarela de inspectie* – montata pe siloz, Lungimea nominală: minim 27 m.
- *2 buc. Transportor melcat planetar.* In urma descarcarii gravitationale a silozului, cerealele ramase se evacueaza cu transportorul melcat planetar.
- *6 buc. Indicatoare de nivel* pentru semnalizarea starii (de plin) al silozului, semnalul se transmite prin emitator si receptor necesar controlului procesului tehnologic.
- *2 buc. Sistem pentru ventilarea superioara a silozului.* Prin ventilare se elimina umiditatea aparuta in partea superioara a silozului. Gura de aerisire: 5 Buc/sistem. Ventilator axial cu motor bipolar de 230V / 50Hz/ IP 65 , P = 0,25 kW.
- *6 buc. Sistem de masurare a temperaturii din siloz*
- *1 buc. Interfata cu sistem de operare windows* pentru indicarea temperaturii
- *3 buc. Ventilator centrifugal,* care asigura fluxul de aer necesar aerarii silozului. Putere electrica minim 5 kW, debit de aer ventilat: minim **4800 mc/h**.
- *4 buc. Sistem pentru ventilarea superioara a silozului.* Prin ventilare se elimina umiditatea aparuta in partea superioara a silozului. Gura de aerisire: 4 Buc/sistem. Ventilator axial cu motor bipolar de 230V / 50Hz/ IP 65 , P = 0,25 kW.

-
- 4 buc. Elemente metalice pentru ventilarea inferioara a silozului. Asigura fluxul de aer suflat de ventilator prin clementele de acrare tip branhii montat la baza silozului.
 - 1 buc. Tablou electric general si materiale electrice.

9. Tractor – 1 buc.

Destinat pentru a tracta vidanja pentru transportul dejectiilor spre zonele de descarcare, precum si pentru diverse activitati in incinta fermei.

Caracteristici tehnice minime:

- Motor - Stagiul V, 4 cilindri; Putere nominala minim 90 CP; Tractiune 4 x 4.

10. Sistem franare pentru remorci – 1 buc, franare pneumatică.

11. Incarcator frontal – 1 buc

Caracteristici tehnice minime:

- înaltime/greutate de ridicare: minim 3.000 m / 1.200 kg

12. Cupa pentru incarcator frontal – 1 buc, Capacitate minim 0.6 mc

13. Echipament pentru paleti – 1 buc, capacitate minim 1200 kg

14. Cântar electronic pentru vehicule - 1 buc.

Caracteristici tehnice minime:

- Capacitatea maximă: 30.000/60.000 kg
- Capacitatea minimă: 200 kg
- Clasa de precizie III
- Program pentru evidenta si inregistrarea datelor
- Doze tensiometrice omologate, exectie din otel inoxidabil, protectie IP 68

15. Transformator - 1 buc.

- Transformator 20/0, 4 kV 250 kVA

16. Sistem panouri fotovoltaice - 1 sistem

Sistemul de panouri fotovoltaice este format din cel putin urmatoarele componente cu caracteristici minime:

- 2 buc. Invertor 110 kVA
- 494 buc. Panouri fotovoltaice 405 W
- Tablou electric pentru conectarea invertoarelor la instalatia de utilizare

Asigurarea utilităților

Alimentare cu energie electrică

Amplasamentul este prevăzut cu racord electric de medie tensiune și transformator cu o capacitate de 160 kVA. Construcțiile existente sunt conectate la firida de distribuție joasă tensiune de la trafo, prin cabluri armate pozate subteran.

În vederea asigurării cu energie electrică a noilor consumatori (silozuri, adapost) este necesară înlocuirea transformatorului existent prin instalarea unui cu o capacitate de 250 kVA.

De la firida de distribuție a noului transformator vor fi alimentate prin cabluri electrice armate pozate subteran, silozurile, cântarul auto și adapostul propus. Prin cablurile de alimentare a noului adapost de suine va fi realizată și conectarea instalației de panouri fotovoltaice la rețeaua de incintă.

Asigurarea agentului termic

Energia termică va fi asigurată prin intermediul unei centrale termice pe combustibil solid, cu o putere de 40 kW. Evacuarea gazelor de ardere se face printr-un coș cu diametrul de 200 mm și înălțime de 6 m.

Alimentare cu apă

Adapostul de suine propus necesită alimentare cu apă. Apa va fi utilizată pentru adapostarea animalelor și pentru operațiuni de întreținere-curățenie.

- *Sistemul existent de alimentare cu apă și propunerea proiectului*

În prezent, alimentarea cu apă se realizează prin următoarele elemente:

Sursă proprie de apă

- **un puț forat nr. 1**, cu Dn 125 mm, tubaj PVC 125 mm, H = 62 m, asigurând un debit $Q_{\text{puț}} = 0,83$ l/s. Puțul este amplasat în zona de intrare în fermă, în spatele cabinei poartă, coordonate X 663886,367 și Y 362633,538. Puțul forat a fost executat în 2011.

Cimentarea straturilor de suprafață în vederea izolării primelor straturi pentru prevenirea infiltrației poluărilor din acviferul freatic s-a realizat pe intervalul 20-30 m. Puțul forat este utilat cu o *electropompă submersibilă* multietajată tip PEDROLLO, având $Q = 0,5$ l/s; H = 36 mCA, P = 0,55 kW.

Capacitatea de debit al pompei montate în puțul forat: $Q_{\text{pompa}} = 0,5$ l/s, este corelată cu capacitatea de debit real al forajului: $Q_{\text{puț}} = 0,83$ l/s și capacitatea de exploatare recomandată al forajului, de $Q_{\text{expl}} = 0,55$ l/s.

Pe capul puțului s-a construit o cabină de pompare subterană, din beton, în vederea adăpostirii instalațiilor hidraulice ale puțului.

Contorizarea debitelor captate din puțul nr. 1 se realizează prin *apometrul* Fluid Grup Hagen FGH, Dn 20 mm, montat pe conducta de refulare a pompei din puț.

În fermă există încă **un alt puț forat**, amplasat în colțul nord-vestic al terenului, care însă nu este utilizat, fiind în prezent de rezervă. Acest foraj se va pune în funcțiune odată cu extinderea fermei în scopul asigurării cerinței de apă.

- **puț forat nr. 2**, cu Dn 125 mm, tubaj PVC 125 mm, H = 100 m. Coordonatele puțului sunt: X 663905,143 și Y 362651,185.

Nu este necesară utilizarea cu pompă submersibilă a puțului forat nr. 2 de rezervă, deoarece apa din foraj este arteziană, sub presiune.

Volumele și debitele autorizate (cf. Aviz SGA nr. 22-MM/28.03.2023), sunt:

- în scop potabil – zilnic mediu: 45,35 mc (0,52 l/s)
- în scop tehnologic – zilnic mediu: 28,16 mc (0,326 l/s)

Cerința totală de apă, după extinderea fermei, este de:

- $Q_{med} = 65,0 \text{ mc/zi}$ (0,75 l/s)
- $Q_{max} = 84,5 \text{ mc/zi}$ (0,98 l/s)

Contorizarea debitelor captate din puțul nr. 2 se realizează prin *apometrul* multijet Dn 3/4", montat pe conducta de refulare a pompei din puț.

Zona de protecție sanitară a puțurilor este asigurată pe o rază de minim 10 m, acestea fiind amplasate în zonă verde, iar clădirile deservite fiind situate la 10 m față de puț. Excepție prezintă clădirea cabinei poartă de lângă puțul pus în funcțiune, care însă nu reprezintă sursă de poluare pentru apa din puț.

Apa din cele două puțuri forate se vor pompa în *rezervorul de apă subteran de 150 mc*, situat în zona verde dintre puțul neutilizat și clădire anexă. De la rezervor apa este pompată printr-o pompă submersibilă în recipientul hidrofor din stația de pompare amenajată în clădirea administrativă, de la care aspiră pompele de rețea, care asigură debitul și presiunea la punctele de consum.

Rezervorul de apă de 150 mc este o construcție subterană din beton armat, de formă circulară în plan, cu diametrul de 5,00 m și înălțimea de 2,50 m. Are rolul de a stoca rezerva intangibilă de incendiu de 40 mc și volumul de compensare al variațiilor de consumuri zilnice de apă.

Stația de pompare este adăpostită într-o încăpere a clădirii anexă. Instalațiile hidraulice ale stației de pompare sunt realizate din țevi de OL Zn 50 mm, cuprinzând vane,

manometru, rezervor tampon, recipient hidrofor și distribuitoarele din OL inox ale conductelor de refulare și pompare ale pompelor.

Pompele din cadrul stației de pompare sunt pompe centrifugale orizontale de tip Pedrollo, 2 bucăți, legate în paralel (1a+1r), având următoarele caracteristici:

- $Q_{\text{pompa}} = 5 \text{ l/s}$ (100-400 l/min); $H_{\text{pompa}} = 60 \text{ mCA}$ (73-46 m); $P_{\text{pompa}} = 5,5 \text{ kW}$.

Lucrări de alimentare cu apă noi propuse constau din extinderea rețelei de apă existente cu o conductă de apă de 170 m lungime, din PEHD 40 mm, pentru alimentarea cu apă a adăpostului nou proiectat. Traseul conductei de apă se extinde de-a lungul gardului nord-estic în lungul parcelei, de la camera tehnică din zona de intrare în fermă până la adăpostul propus.

Apa pompată de la stația de pompare este utilizată la următoarele puncte de consum:

- la grupuri sanitare din cadrul clădirii administrative și a filtrului sanitar, pentru scopuri menajere;
- în adăposturi, pentru scopuri tehnologice de adăpat porcine și pentru curățarea hidraulică a dejecțiilor;
- pentru stins incendiu prin hidranții interiori din adăpost și prin hidranții exteriori.

Canalizarea apelor uzate, a dejecțiilor și a apelor pluviale

Canalizarea apelor în cadrul fermei se realizează gravitațional, în sistem separativ. Din activitatea fermei, sunt evacuate următoarele categorii de ape uzate și pluviale:

- *Apele uzate tehnologice* în amestec cu purin și balegar, reprezintă masa semilichidă provenită de la evacuarea dejecțiilor și din spălarea pardoselilor și grilelor din boxe. În prezent, aceste ape sunt colectate gravitațional în canalele betonate de sub boxele de creștere din hala existentă, de unde prin conducte de PVC cu Dn 250 mm, sunt evacuate într-un bazin vidanjabil subteran, din beton, hidroizolat, cu $V=250 \text{ mc}$. Din acest bazin intermediar, prin pompare cu pompa tocător, dejecțiile sunt transportate în cele două bazine supraterane de stocare și fermentare cu $V=1.570 \text{ mc}$ fiecare, situate la capătul adăpostului existent. De aici, golirea bazinelor se realizează mecanizat, prin vidanjabare, după o perioadă de maturare de 6 luni.

Pentru adăpostul nou proiectat, s-au prevăzut 2 canale de colectare amplasate subteran, pe lungimea acestuia, având fiecare următoarele dimensiuni: $L=62,3 \text{ m}$; $l=16,5 \text{ m}$; $H=0,5 \text{ m}$. Din aceste canale, prin 7 tuburi din PVC Dn 250 mm, dejecțiile semilichide ajung gravitațional în batalul nou proiectat. Pentru deservirea

adăpostului nou s-a proiectat batalul subteran, bicompartimentat, având volumul total de stocare de **2.442 mc**.

Deci, pe viitor, se asigură stocarea simultană a **5.582 mc dejecții**, astfel:

- o capacitate existentă de stocare – 2×1.570 mc + capacitate proiectată de stocare – 2.442 mc.

Având în vedere volumul de dejecții produs la o serie (a se vedea *cap.1.9.2.1*), se poate constata că bazinele de colectare pentru maturare au volum suficient: $V_{bazine} = V_{bazine\ existe} + V_{bazin\ nou} = 2 \times 1570 + 2442 = 5.582$ mc.

- *Apele uzate menajere* evacuate din fermă sunt cele rezultate din satisfacerea nevoilor igienico-sanitare ale angajaților, de la grupurile sanitare din fermă, astfel:
 - o de la filtrul sanitar și clădire administrativă, împreună cu apele uzate de la WC-ul din camera de supraveghere proiectată. Acestea se vor evacua într-un bazin de colectare etanș, existent, de 20 mc, de unde sunt evacuate prin vidanșare la o stație de epurare din apropiere (Cehu Silvaniei).

- *Evacuarea apelor pluviale*

În prezent, *apele pluviale* sunt colectate de pe partea nordică a acoperișurilor clădirilor printr-o rigolă de beton deschisă, acoperită, amplasată de-alungul halei, lângă gardul nordic al terenului, fiind evacuate gravitațional printr-o conductă subterană din PVC Dn 250 mm și $L = 300$ m, într-un canal situat la limita estică a amplasamentului, cu evacuare finală în Valea Băsești.

Pentru evacuarea apelor pluviale din zona extinderii fermei, nu au fost propuse lucrări. Aceste ape vor fi evacuate prin pantele proiectate ale platformelor betonate din jurul adăpostului, de unde se scurg spre zona verde către Valea Băsești, situată la cotele mai joase ale terenului natural din capătul estic al incintei. Apele pluviale scurse de pe silozurile și uscătorul de cereale, se vor scurge pe platforma betonată și pietruită din jurul lor, de la care sunt dirijate spre zona verde din jurul lor, unde se vor infiltra.

Apele pluviale evacuate, majoritar provenind de pe acoperișuri, sunt ape convențional curate și trebuie să se încadreze în limitele parametrilor conform NTPA 001/2005, privind condițiile de evacuare în ape de suprafață. De asemenea, și apele pluviale colectate de pe drumul de acces în fermă sunt considerate convențional curate, deoarece prin igienizarea continuă a fermei drumul betonat se menține curat.

1.6.2. Tehnologia de creștere aplicată în etapa de funcționare

Durata funcționării fermei este nedeterminată.

Ferma va funcționa **365 de zile** pe an, **24 h/zi**.

Numar de angajați: **6-10 salariați**.

✚ Fluxul tehnologic

○ Depozitare-uscarea cereale:

- **Aprovizionarea cu cereale, recepția, uscarea și depozitarea** în cele 6 silozuri proiectate (capacitate totală de stocare: $4 \times 500 + 2 \times 1.000 = 4.000$ t)
- **Procesarea cerealelor** in vederea obtinerii furajelor necesare pentru hranirea intregului efectiv de animale.

Procesarea se realizează la bucătăria furajeră existentă, dotată cu o moară de mici dimensiuni cu o capacitate de procesare de **0,5 t/h**. După implementarea proiectului, respectiv după creșterea capacității de creștere până la 4.300 capete x 3 serii/an, rezultă o producție maximă de 12.900 capete/an, pentru care este nevoie de aproximativ 3.000 tone de furaj/an.

Necesarul de cereale și premixuri pentru a produce **3.000 tone furaj** pentru un **efectiv de 12.900 capete/an**, este după cum urmează:

- grau: 600 tone
- porumb: 1.011 tone
- orz: 450 tone
- mazare furajera: 300 tone
- srot de soia: 360 tone
- srot de floarea soarelui: 150 tone
- premixuri: 129 tone

○ Creștere-ingrijire zilnica animale:

- **Aprovizionarea cu porci** de 20-30 kg

La populare, halele de îngrasate vor fi dezinfectate și cu toate instalațiile în stare bună de funcționare.

Animalele sunt aduse în ferma la greutate de aproximativ 30 kg. Animalele sunt cazate în ferma circa **15 săptămâni** (cca. 105-110 zile), până ajung la greutatea de **110 kg**.

Activitatea se desfășoară modular, pe grupuri de 4 apartamente, grupurile de apartamente funcționând independent unele de altele astfel încât principiul sistemului

"*totul plin-totul gol*" se aplica individual, fiecarui grup de apartamente. De obicei sunt câte 8 boxe/apartament.

- **Hrănire/Administrare** corectă a rețetelor de furaje în concordanță cu stadiul de dezvoltare a animalelor.
- **Adăpare:** apa va fi la discreție printr-un sistem de adăpare automat cu ajutorul suzetelor.

Distribuirea hranei și adăparea se execută automat. Sistemul automat de hranire conține pe coloană, vertical, dozatorul de medicamente, pentru situațiile în care se impune medicația fie preventivă fie curativă. Porcii sunt furajați în concordanță cu greutatea lor corporală pe sistemul *ad libitum*.

- **Supraveghere stare generală de sănătate a porceilor**

Sarcina personalului este ca zilnic, să controleze fiecare boxă, starea de sănătate a animalelor, funcționarea instalațiilor, închiderea boxelor, păstrarea nivelului canalelor colectoare de dejectii, controlul funcționării corecte a sistemului de ventilație.

Constatarea unei defecțiuni la instalații sau depistarea unor animale bolnave trebuie să fie însoțită de măsuri corespunzătoare prevăzute de legislația sanitar-veterinară.

- **Administrare medicamente curative/preventive**
- **Supraveghere sistem de ventilație hale**
- **Supraveghere evacuare dejectii**
- **Pregătire pentru depopulare hale**

Depopularea se face pentru întreg compartimentul, indiferent de greutatea corporală realizată de unele animale rămase în urmă cu creșterea, deoarece după 5-10 zile hala urmează să fie repopulată cu o nouă serie de porci. Depopularea se face în 2-3 zile, în loturi. Sacrificarea porcilor nu se va face în fermă.

- **Pregătire hale pentru ciclu nou de producție:**
 - o Dezinfecție, curățare și decontaminare
 - o Verificare funcționare instalații
 - o Populare hale

În fermă este necesară aplicarea și respectarea cu strictețe a normelor de biosecuritate, a tehnologiei de hranire, a asigurării condițiilor optime de microclimat, a respectării programului tehnologic, astfel încât să se realizeze maximum de spor în greutate cu consum minim de furaje, precum și diminuarea ratei mortalității.

Depopularea, curățarea și igienizarea hălelor are loc după finalizarea fiecărui ciclu de producție. După depopularea hălelor, urmează perioada de curățenie și igienizare a

halelor și instalațiilor aferente, care durează 10-12 de zile și constă în curățirea cu **apă sub presiune** urmată de dezinfecție și igienizare cu produse specifice sectorului zootehnic și verificarea funcționării instalațiilor pentru un nou ciclu de producție.

Perioada de îngrășare a porcilor este de 110 zile, urmat de o pauză tehnologică de 10 - 12 zile în care se desfășoară depopularea adăposturilor, curățarea și dezinfectarea lor și respectiv evacuarea prin gratare a dejecțiilor semilichide, colectate apoi în canalele de sub adăposturi și stocarea lor în bazinele de stocare dejecții pe o perioadă de 6 luni, până la valorificare.

✚ Capacitatea de creștere:

- Hala veche: 1.850 locuri/serie
- Hală nouă: 2.450 locuri/serie
- Total fermă: **4.300 locuri pentru porci la îngrășat**
- Număr de serii de creștere: **3 serii/an**
- Durata unei serii: **105-110 zile**
- Vidul sanitar între serii: cca. **10-12 zile**
- Producție maximă anuală: **12.900 porci/an** (fără a considera rata mortalității)
- Greutatea la depopulare: cca. **110 kg/animal**
- principiul de funcționare "*total plin – total gol*".

✚ Capacitatea de stocare-uscarea cereale și de producție-stocare furaje:

- Capacitate stocare cereale în silozuri: **4.000 t** (2 silozuri x 1.000 t + 4 silozuri x 500 t)
- Capacitate de uscarea cereate: **38 t/h**
- Producție furaje: **0,5 t/h** (cu moara de la bucătăria furajeră)
- Capacitate de stocare furaje:
 - **48 t** (4 silozuri x 12 t) – la hala veche
 - **60 t** (4 silozuri x 15 t) – la hala nouă

✚ Produse rezultate:

- **maxim 3.000 t furaje/an** – consumate în ferma proprie
- **maxim 12.900 capete porci pentru sacrificare/an** (fără a considera rata mortalității)

Tabel 6 – Planul de producție al fermei zootehnice

| Nr. crt. | Produsul | AN 1 | AN 2 | AN 3 | AN 4 | AN 5 |
|----------|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | -porci grași pentru sacrificare | 12.900 | 12.900 | 12.900 | 12.900 | 12.900 |

↓ **Dejecții rezultate:** cca. 5.676 mc/an, care se utilizează pentru fertilizare terenuri agricole.

○ **Fertilizarea terenurilor agricole**

Titularul detine in arenda 362,61 ha teren agricol, pe care il exploatează cu scopul obținerii de cereale necesare furajării suinelor proprii. Fertilizarea se realizează cu vidanja proprie și cu un injector cu dinți, care se asigură injectarea dejecțiilor în sol.

1.6.3. Descrierea tehnicilor adoptate ; comparația cu recomandările BAT

După implementarea proiectului, ferma va intra in categoria instalatiilor care trebuie sa se conformeze prevederilor Legii 278/2013.

Evaluarea conformitatii cu recomandarile BREF si cele mai bune tehnici disponibile BAT al activitatii din cadrul fermei de crestere intensiva a porcilor are vedere urmatoarele documente:

- *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs, 2017;*
- *Decizia de punere in aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, din 15.02.2017.*

Comparatia fermei cu cerintele BAT (dupa implementarea proiectului)

1. Sisteme de management de mediu

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|--|------------------------------------|
| <p>BATI. Pentru a imbunatati performanta de mediu globala a fermelor, BAT consta in punerea in aplicare si aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care incorporeaza toate caracteristicile urmatoare:</p> | | |
| 1. Angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare. | | Conformare cu BAT 1, pct. 1 |
| 2. Definirea de catre conducere a unei politici de mediu care include imbunatatirea continua a performantei de mediu a instalatiei. | | Conformare cu BAT 1, pct. 2 |
| 3. Planificarea si stabilirea procedurilor necesare, stabilirea obiectivelor si a tintelor, in corelare cu planificarea financiara si cu investitiile. | | Conformare cu BAT 1, pct. 3 |
| 4. Punerea in aplicare a procedurilor, acordand o atentie speciala: (a) structurii si responsabilitatii; (b) formarii, constientizarii si competentei; (c) comunicarii; (d) implicarii angajatilor; (e) documentatiei; (f) controlului eficient al proceselor; (g) programelor de Intretinere; (h) pregatirii si interventiei in caz de urgenta; (i) garantarii conformitatii cu legislatia in domeniul mediului. | <p>S.C. NAR LUC S.R.L. nu are implementat un Sistem de Management de Mediu conform ISO 14001/2015 si nu se prevede certificarea SMM pe viitor.</p> <p>În ferma se vor aplica procedurile de bune practici in domeniul zootehnic si unitatea functiona dupa un sistem cu proceduri proprii de mediu, intr-un sistem de management necertificat.</p> | Conformare cu BAT 1, pct. 4 |
| 5. Verificarea performantei si luarea de masuri corective, acordand o atentie speciala: (a) monitorizarii si masurarii; (b) masurilor corective si preventive; (c) pastrarii evidentelor; (d) auditului intern sau extern independent (daca este posibil), pentru a se stabili daca EMS respecta sau nu dispozitiile prevazute si daca acesta a fost pus in aplicare si mentinut in mod corespunzator. | <p>Responsabilul de mediu sau consultantul extern analizeaza performantele de mediu ale fermei si propune masuri de imbunatatire.</p> | Conformare cu BAT 1, pct. 5 |
| 6. Revizuirea de catre conducerea superioara a EMS si a conformitatii, a adecvării si a eficacității continue a acestuia. | <p>Directorul general analizeaza propunerile de imbunatatire a activitatii si aproba aplicarea lor.</p> | Conformare cu BAT 1, pct. 6 |
| 7. Urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate | <p>Seful de fermă împreună cu responsabilul de mediu (sau consultantul extern) analizează ghidurile sectoriale și implementează măsurile pentru îmbunătățirea activității.</p> | Conformare cu BAT 1, pct. 7 |
| 8. Luarea in considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalatiei inca din etapa de proiectare a unei noi instalatii si pe tot parcursul perioadei sale de functionare. | <p>Va fi analizata la solicitarea AIM; se va elabora <i>Planul de inchidere a instalatiei</i>.</p> | Conformare cu BAT 1, pct. 8 |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|---|-------------------------------------|
| 9. Aplicarea cu regularitate a evaluărilor sectoriale comparative (de exemplu Documentul sectorial de referință EMAS). | Seful de fermă împreună cu responsabilul de mediu analizează ghidurile sectoriale și implementează măsurile pentru îmbunătățirea activității. | Conformare cu BAT 1, pct. 9 |
| 10. Punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului (a se vedea BAT 9). | Se va realiza un <i>Plan de gestionare a zgomotului</i> doar dacă se înregistrează sesizări justificate privind acest aspect după emiterea AIM. | Conformare cu BAT 1, pct. 10 |
| 11. Punerea în aplicare a unui plan de gestionare a mirosului (a se vedea BAT 12). | Se va realiza un <i>Plan de gestionare a mirosului</i> după emiterea AIM. | Conformare cu BAT 1, pct. 11 |

2. Buna organizare internă

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|---|--|------------------------------------|
| 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: | | |
| a) Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru: - 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. | Ferma este amplasată la distanță de receptorii sensibili și deține propria bucătărie furajeră. Cerealele sunt transportate de pe terenurile agricole exploatate de titular sau de la alți agricultori din zonă. | Conformare cu BAT 2, pct. a |
| b) Educarea și formarea personalului, în special pentru: - 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. | Personalul se instruește la angajare și apoi periodic cu procedurile de lucru referitoare la creșterea animalelor, SSM, gestionarea dejecțiilor animaliere, protecția mediului, gestionarea situațiilor de urgență, repararea și întreținerea echipamentelor. | Conformare cu BAT 2, pct. b |
| c) Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă. Acesta poate include: - 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 gramezile de dejecții animaliere, scurgeri de combustibil); - echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea drenajelor în teren, îndiguirea santurilor, | La nivelul fermei este elaborat un <i>Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</i> care prevede modul de acțiune în cazul unei poluări accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluarea iminentă. Acest plan se va actualiza după implementarea proiectului. | Conformare cu BAT 2, pct. c |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|--|-----------------------------|
| baraje flotante pentru scurgerile de combustibil). d) Verificarea, repararea si Intretinerea periodica a structurilor si a echipamentelor, cum ar fi: -depozitele de dejectii lichide, la orice semn de deteriorare, degradare, scurgere; -pompele pentru dejectii lichide, dispozitive de amestec, separatoare si irigatoare; -sistemele de aprovizionare cu apa si furaje; -sistemul de ventilatie si senzorii de temperatura; -silozurile si echipamentele de transport (de exemplu, supape, tevi); -sistemele de purificare a aerului (de exemplu, prin inspectii periodice). Acestea pot include curatenia fermei si gestionarea daunatorilor. | Toate echipamentele din ferma sunt verificate zilnic, iar dupa fiecare depopulare se face revizia acestora. Reparatii necesare se fac cu personalul propriu ori de cate ori este nevoie pentru a asigura functionarea instalatiilor in conditii optime. Se va elabora un <i>Program de mentenanță anual</i> . | Conformare cu BAT 2, pct. d |
| e) Depozitarea animalelor moarte astfel incat sa se previna sau sa se reduca emisiile. | Cadavrele se depoziteaza temporar intr-o camera rece si se elimina prin firme specializate. | Conformare cu BAT 2, pct. e |

3. Managementul nutrițional

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|---|-----------------------------|
| BAT 3. Pentru a reduce azotul total excretat si, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfacand in acelasi timp nevoile nutritionale ale animalelor, BAT constau in utilizarea unui regim alimentar si in aplicarea unei strategii nutritionale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora: | | |
| a) Reducerea continutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat in azot bazat pe necesitatile de energie si aminoacizi digestibili. | Se vor utiliza furaje pe baze de cereale, srot, premix, vitamino-minerale cu continut redus de proteina cruda. | Conformare cu BAT 3, pct. a |
| b) Hranirea in mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerintelor specifice ale perioadei de productie. | Hranirea este faziala, aplicandu-se rețete specifice pentru fiecare faza (starter, crestere, finisare) | Conformare cu BAT 3, pct. b |
| c) Aduagarea unei cantitati controlate de aminoacizi esentiali la un regim alimentar cu un nivel scazut de proteine brute. | Furajele contin aminoacizi in cantitati controlate pentru reducerea proteinei brute (lysina, metionina, triptofan). | Conformare cu BAT 3, pct. c |
| d) Utilizarea de aditivi furajeri autorizati care reduc azotul | Se utilizeaza aditivi autorizati in UE care reduc azotul | Conformare cu BAT 3, pct. d |

Nivelul de proteina cruda indicat in *BAT IPPC 2017* pentru porci la ingrasat (sectiunea 4, tabel 4.13)

| Tipul de animal | Faza de crestere | Continutul de proteina cruda (% in hrana) | Observatii |
|------------------------|------------------|---|--|
| Porci pentru ingrasare | 25 – 50 kg | 15 - 17 | Cu aport de aminoacizi digestibili echilibrati si optimi |
| | 50 – 110 kg | 14 - 15 | |

Parametrii nutritionali ai hranei administrate, pe categorii de greutate, indicati in *BAT IPPC 2017 - exemplu Italia (sectiunea 3, tabel 3.10)*:

| Parametrii nutritionali | Porci 35 – 90 kg | Porci 90 – 140 kg |
|---------------------------|---------------------|----------------------|
| Proteină crudă (CP, %) | 15–17 | 14–16 |
| Grasime bruta | 4–5 | < 5 |
| Celuloza bruta | < 4.5–6 | < 4.5 |
| Total lizina | 0.75–0.90 | 0.65–0.75 |
| Total metionina + cistina | 0.45–0.58 | 0.42–0.50 |
| Total threonina | 0.42–0.63 | 0.50 |
| Total tryptophan | 0.15 | 0.15 |
| Calciu | 0.75–0.90 | 0.75–0.90 |
| Total fosfor | 0.62–0.70 | 0.50–0.70 |
| Digestible energy MJ/kg) | > 13 | > 13 |

În ferma NAR LUC S.R.L. se ține cont că nivelul de nutrienți din hrana animalelor are o importanță deosebită. Pentru creșterea porcilor de 20-30 kg până la 110 kg în viu este consumată aproximativ **250 kg hrana**.

S-a dovedit că sporul mediu zilnic de 750 grame va face ca în 105-110 de zile animalele să ajungă la 110 kg. În același timp, consumul mediu de furaj, pentru a obține un kg de spor în greutate, va fi de **3,1 kg**. Pentru aceasta, 100 de kg de furaj combinat va fi format din 95,7 kg concentrate și 4,3 kg inobilatori. Compoziția celor 95,7 kg furaje concentrate este următoarea: 33,7 kg porumb; 20 kg graș; 15 kg orz; 10 kg mazăre; 12 kg srot de soia; 5 kg srot de floarea soarelui. Cei 4,3 kg de inobilatori sunt următorii: premixuri vitamino-minerale; sare; lizina; metionina; carbonat de calciu; fosfat de calciu.

Respectarea dietei în ceea ce privește proteina și fosforul este necesară pentru încadrarea în limitele prevăzute pentru azotul total excretat asociat în BAT (Tab. 1.1.).

| Parametru | Categorie de animale | Azot total excretat asociat BAT (1)(2) (kg de N excretat/spatiu pentru animal/an) |
|---|------------------------|---|
| Azotul total excretat, exprimat ca N | Porci pentru îngrășare | 7,0 - 13,0 |

Reducerea fosforului total excretat

| Cerința BAT | Aplicarea în forma de creștere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|--|------------------------------------|
| BAT 4. Pentru a reduce fosforul total excretat, satisfacând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora : | | |
| a) Hranirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție | Hrana este alcătuită dintr-un amestec de furaje care răspunde nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de fosfor, în funcție de greutatea animalului și/sau etapa de producție. | Conformare cu BAT 4, pct. a |

² (1) Limita inferioară a intervalului poate fi obținută prin utilizarea unei combinații de tehnici.

(2) Azotul total excretat asociat BAT nu este aplicabil puicutețelor sau puilor de reproducere, pentru toate speciile de păsări de curte.

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|---|--|-----------------------------|
| b)Utilizarea de aditivi furajeri autorizati care reduc fosforul total excretat (de exemplu fitaza) | Se adauga in furaje aditivi pentru a imbunatati eficienta hranei pentru animale, prin ameliorarea digestibilitatii fosforului prin influentarea florei gastrointestinale | Conformare cu BAT 4, pct. b |
| c)Utilizarea fosfatilor anorganici cu grad ridicat de digerare pentru inlocuirea partiala a surselor conventionale de fosfor din furaje | Se utilizeaza fosfati anorganici (fosfat de calciu). | Conformare cu BAT 4, pct. c |

Standarde de excretie fosfor total (exprimat in P_2O_5) asociat in BAT (Tab 1.2).

| Parametru | Categorie de animale | Fosfor total excretat asociat BAT (1)(2) (kg de P_2O_5 excretat/spatiu pentru animal/an) |
|---|------------------------|--|
| Fosfor total excretat, exprimat ca P_2O_5 | Porci pentru ingrasare | 3,5 - 5,4 |

4.Utilizarea eficientă a apei

Consumul de apa pentru animale este exprimata in litri/kg de hrana pentru animale si depinde de vârsta animalelor si greutatea in viu, sanatatea animalelor, stadiul de productie, conditiile climatice si hrana pentru animale si structura furajelor. Recomandarea BAT de a **nu** restrictiona accesul la apa va fi respectat.

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|--|-----------------------------|
| BAT 5. Pentru utilizarea eficienta a apei, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos: | | |
| a)Mentinerea unci evidente a utilizarii apei | Apa se contorizeaza | Conformare cu BAT 5, pct. a |
| b)Detectarea si repararea scurgerilor de apa | Se controleaza zilnic pentru detectarea scurgerilor si se repara prevenindu-se pierderile | Conformare cu BAT 5, pct. b |
| c)Utilizarea aparatelor de curatare cu inalta presiune pentru curatarea adaposturilor pentru animale si a echipamentelor | Spalarea se face cu jet sub presiune ceea ce reduce consumul de apa | Conformare cu BAT 5, pct. c |
| d>Selectarea si utilizarea echipamentului corespunzator pentru anumite categorii de animale, garantand, in acelasi timp, disponibilitatea apei (<i>ad libitum</i>) | Sistem de adapare automat etans care asigura continuu necesarul de apa; apa este disponibila fara restrictii | Conformare cu BAT 5, pct. d |
| e)Verificarea si (daca este necesar) ajustarea in mod periodic a calibrarii echipamentului de furnizare a apei potabile | Echipamentul de furnizare a apei este verificat periodic | Conformare cu BAT 5, pct. e |
| f)Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apa utilizata pentru curatenie | Neaplicabil datorita riscurilor in materie de biosecuritate si costurilor ridicate | Conformare cu BAT 5, pct. f |

Necesarul de apa mediu pentru adapare al porcilor cu privire la categoria de porc – exemplu Spania conform BAT IPPC 2017 (sectiunea 3, Tabel 3.13).

| Categorie porc de productie | Consum apa (l / cap animal / zi) |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| tineret intarcat 20 - 50 kg | 5,4 – 6,6 |
| porci la ingrasat 50 - 100 kg | 11 - 14 |

Consumul mediu estimat a apei pentru spalare hale – exemplu Danemarca conform BAT IPPC 2017 (sectiunea 3, tab. 3.16)

| Categorie porc de productie | Tip pardoseala | Consum apa |
|--------------------------------|------------------------------|---|
| tineret intarcat 7 - 30 kg | pardoseala partial perforata | 20 l / cap animal /serie 116 l / loc animal /an |
| porci la ingrasat 30 - 100 kg | | 25 l / cap animal / serie 100 l / loc animal /an |

5.Reducerea emisiilor provenite din ape uzate

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|---|--|-----------------------------|
| <i>BAT 6. Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos:</i> | | |
| a) Mentinerea suprafetei zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil | Se mentin drumurile cât mai curate pentru a se evita consumarea apei pentru spalarea lor | Conformare cu BAT 6, pct. a |
| b) Reducerea la minimum a consumului de apa | Curatarea halelor se realizeaza mecanic si apoi cu ajutorul apei sub presiune | Conformare cu BAT 6, pct. b |
| c) Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate | Fluxurile de ape pluviale necontaminate si ape uzate sunt separate | Conformare cu BAT 6, pct. c |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|---|--|-----------------------------|
| <i>BAT 7. Pentru a reduce emisiile in apa provenite din apele uzate, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos:</i> | | |
| a) Scurgerea apelor uzate catre un container special sau un depozit pentru dejectii lichide | Apele uzate rezultate de la spalarea halelor sunt colectate si tratate in acelasi mod ca si dejectiile. Apele uzate menajere provenite de la filtrele sanitare se colecteaza într-un bazin vidanjabil cu V = 20 mc. | Conformare cu BAT 7, pct. a |
| b) Epurarea apelor uzate | Vidanjarea apelor uzate menajere se realizeaza de catre o firma autorizata specializata si sunt epurate într-o statie de epurare externa. | Conformare cu BAT 7, pct. b |
| c) Imprastierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigatii, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bara de împrastiere | Neaplicabil datorita gradului ridicat de biosecuritate. | - |

6.Utilizarea eficienta a energiei

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC | Mod de conformare |
|--|--|------------------------------------|
| BAT 8. Pentru utilizarea eficienta a energiei in cadrul fermei, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos: | | |
| a)Sisteme de incalzire/racire si de ventilatie cu eficienta ridicata | În hale, se produce incalzirea naturala si nu se utilizează incalzirea artificiala decât în cazuri de temperaturi extreme scăzute (cu echipamente mobile). La filtrul sanitar se utilizează o instalație termică având eficiență ridicată, cu funcționare pe combustibil solid (lemn), P=40 kW. | Conformare cu BAT 8, pct. a |
| b)Optimizarea sistemelor de incalzire/racire si de ventilatie si gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizeaza sisteme de purificare a aerului | Se aplică: -automatizarea si reducerea fluxului de aer, mentinand in acelasi timp zona de confort termic pentru animale ventilatoarele cu cel mai redus consum specific posibil de energie; -rezistenta fluxului este mentinuta la un nivel cat mai redus posibil prin controlul periodic al sistemului de ventilatie. | Conformare cu BAT 8, pct. b |
| c)Izolarea peretilor, a podelelor si/sau a plafoanelor adaposturilor pentru animale | Adăposturi cu închideri din cărămidă portantă și acoperișuri izolante din panouri sandwich. | Conformare cu BAT 8, pct. c |
| d)Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic | Se utilizeaza lampi eficiente energetic; durata si intensitatea iluminatului sunt controlate automat | Conformare cu BAT 8, pct. d |
| e) Utilizarea schimbatoarelor de caldura. | Nu se aplică in ferma | - |
| f)Utilizarea pompelor de caldura pentru recuperarea caldurii. | Nu se aplică in ferma | - |
| g)Recuperarea caldurii prin intermediul podelei cu asternut prevazute cu sistem de incalzire si racire (sistem „combideck”) | Nu este aplicabila instalatiilor destinate porcilor. | - |
| h)Utilizarea ventilatiei naturale | Nu este aplicabila instalatiilor cu un sistem de ventilatie centralizat. | - |

7.Emisii de zgomot

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|--|-------------------------------------|
| 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). Aplicabilitate: BAT 9 sunt aplicabile doar în cazurile în care se preconizează și/sau s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili. | | |
| BAT 10. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constau în utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos: | | |
| a)Asigurarea unor distante adecvate între instalatie/ferma si receptorii sensibili | Primii receptori sensibili în raport cu amplasamentul fermei: - în NV – la 2.300 m - zona rezidențială a loc. Băsești; - în SE – la 2.600 m -zona rezidențială a loc. Someș-Uileac; | Conformare cu BAT 10, pct. a |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - în S – la 2.400 m - zona rezidențială a loc. Ulciug; - în NV – la 2.600 m - zona rezidențială a loc. Oarța de Jos. | |
| <p>b) Amplasarea echipamentelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - marirea distantei dintre emitator si receptor (prin amplasarea echipamentelor cat mai departe posibil de receptorii sensibili); - reducerea la minimum a lungimii tevilor de distribuire a furajelor; - amplasarea recipientelor si a silozurilor cu furaje astfel încat sa se reduca la minimum circulatia vehiculelor in cadrul fermei | <p>Buncarele de furaje sunt amplasate lângă hale. Depozitul și uscătorul de cereale sunt proiectate la intrarea în fermă.</p> | <p>Conformare cu BAT 10, pct. b</p> |
| <p>c) Masuri operationale</p> <ul style="list-style-type: none"> - închiderea usilor si a orificiilor principale ale cladirii, în special pe perioada hranirii, în cazul în care este posibil; - utilizarea echipamentului de catre personal cu experienta; - evitarea activitatilor generatoare de zgomot in timpul noptii si la sfarsit de saptamana, în cazul în care este posibil; - masuri pentru controlul zgomotului in cursul activitatilor de Intretinere; - operarea conveierelor si a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, in cazul in care este posibil; - efectuarea a cat mai putine lucrari de terasament in zonele aflate In aer liber pentru a reduce zgomotul generat de tractoarele cu grapa. | <ul style="list-style-type: none"> - usile halelor sunt permanent inchise; - sistemul de hranire este automatizat; - personalul de exploatare este instruit; - toate operatiile legate de exploatare sunt efectuate ziua, in zilele lucratoare, la distanță de receptorii sensibili; - personalul de intretinere este instruit; - pe amplasament nu se executa lucrari de terasamente in functionare. | <p>Conformare cu BAT 10, pct. c</p> |
| <p>d) Echipamente silentioase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatoare cu randament ridicat, în cazul in care ventilatia naturala nu este posibila sau nu este suficienta; - pompe si compresoare; - sisteme de hranire care reduc stimulul înainte de hranire (de exemplu recipiente cu hrana prevazute cu palnic, <i>ad libitum</i>, echipamente compacte de distribuire a hranei). | <p>Ventilatoarele existente și cele care se vor achiziționa în cadrul proiectului sunt silentioase deoarece trebuie asigurate condițiile de bunăstare a animalelor, inclusiv în ceea ce privește nivelul stresorilor (zgomot). Sistemul de hranire este <i>ad libitum</i>.</p> | <p>Conformare cu BAT 10, pct. d</p> |
| <p>e) Echipamente de control al zgomotului</p> <ul style="list-style-type: none"> - reductoare de zgomot - izolarea surselor de vibratii; - amplasarea in spatii închise a echipamentelor care fac zgomot (de exemplu mori, benzi transportoare pneumatice); - izolarea fonica a cladirilor. | <p>Sunt izolate sursele de vibrații, echipamentele sunt amplasate la interior, cu excepția zonei de stocare cereale.</p> | <p>-</p> |
| <p>f) Reducerea zgomotului</p> | <p>Ferma este amplasata la distanta fata de zona locuita.</p> | <p>-</p> |

8.Emisii de pulberi

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|---|---|------------------------------|
| BAT 11. Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adapost pentru animale, BAT constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora: | | |
| a) Reducerea formarii pulberilor in interiorul cladirilor destinate cresterii animalelor. In acest scop se poate utiliza o combinatie între următoarele tehnici: -utilizarea unui material de asternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumegus in loc de paie taiate); -aplicarea unui asternut proaspat prin utilizarea unei tehnici de presare a asternutului care genereaza un nivel scazut de pulberi (de exemplu cu mana); -alimentarea <i>ad libitum</i> ; -utilizarea hranei umede, a hranei sub forma de pelete sau adaugarea unor materii prime uleioase sau lianti in sistemele de furajare uscate; -proiectarea si operarea sistemului de ventilatie la o viteza mica a aerului în adapost. | -nu se utilizeaza material de asternut; -furajarea porcilor se face <i>ad libitum</i> ; -ventilatoarele sunt cu turatie variabila putand opera la viteza scazuta pentru a nu crea curenti de aer in adaposturi. | Conformare cu BAT 11, pct. a |
| b) Reducerea concentratiei de pulberi in interiorul adapostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: - ceata de apa; - pulverizarea cu ulei; - ionizare. | Neaplicabil in ferma | - |
| c) Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi: - captator de apa; - filtru uscat; - epurator de apa; - epurator umed cu acid; - epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);- sistem de purificare a aerului în doua sau trei etape; - biofiltru. | Neaplicabil in fermă, deoarece sistemul de ventilație nu este centralizat. | - |

9.Emisiile de mirosuri

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma NAR LUC | Mod de conformare |
|--|--|------------------------------|
| BAT 12. Pentru a preveni sau, atunci când acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri emunate 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). Monitorizarea afărentă este prevăzută în BAT 26. Aplicabilitate BAT 12 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili. | | |
| BAT 13. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri si/sau impactul mirosurilor provenite de la ferma, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos: | | |
| a) Asigurarea unei distante adecvate între ferma / instalatie si receptorii sensibili. | Primii receptori sensibili în raport cu amplasamentul fermei: - în NV – la 2.300 m este zona rezidențială a loc. Băsești; - în SE – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Someș-Uileac; - în S – la 2.400 m este zona rezidențială a loc. Ulciug; - în NV – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Oarța de Jos. | Conformare cu BAT 13, pct. a |
| b) Utilizarea unui sistem de adaposturi care pune in aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinatie a acestora: - mentinerea animalelor si a suprafetelor uscate si | Boxele halelor de crestere a porcilor sunt dotate cu pardoseala acoperita cu gratare care permite scurgerea apei si a dejectiilor in | Conformare cu BAT 13, pct. b |

| Ccrinta BAT | Aplicarea in ferma NAR LUC | Mod de conformare |
|---|--|---|
| <p>curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezentei dejectiilor animaliere in zonele de odihna sau pe podelele partial acoperite cu gratare);</p> <ul style="list-style-type: none"> - reducerea suprafetei emitatoare a dejectiilor animaliere (de exemplu gratare de metal sau plastic, canale cu o suprafata redusa expusa la dejectiile animaliere); - evacuarea frecventa a dejectiilor animaliere catre un depozit de dejectii animaliere (acoperit) situat in exterior; - reducerea temperaturii dejectiilor animaliere (de exemplu prin racirea dejectiilor animaliere) si a temperaturii mediului interior; - scaderea fluxului si a vitezei aerului pe suprafata dejectiilor animaliere; - mentinerea asternutului uscat si in conditii aerobe in sistemele cu asternut. | <p>bazinul / canalul colector din subsolul halelor.</p> | |
| <p>c) Optimizarea conditiilor de evacuare a aerului din adaposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici sau a unei combinatii a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cresterea inaltimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperisului, cosuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperisului, si nu prin partea inferioara a peretilor) - cresterea vitezei de ventilatie a orificiului vertical de ventilatie; - amplasarea eficienta a baricrelor externe pentru a crea turbulente ale fluxului de aer aflat in miscare (de exemplu vegetatie); - adaugarea unor acoperitori deflectoare in orificiile de evacuare amplasate in partea inferioara a peretilor pentru a devia aerul evacuat catre sol; - devierea aerului evacuat catre partile laterale ale adapostului care sunt orientate in directia opusa receptorului sensibil; - alinierea axei coamei acoperisului unei cladiri ventilate natural transversal fata de directia predominanta a vantului. | <p>Ventilatia este asigurata artificial prin intermediul ventilatoarelor exhaustoare, de coama. Ventilatoarele sunt cu turatie variabila.</p> | <p>Conformare cu BAT 13, pct. c</p> |
| <p>d) Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); - biofiltru; - sistem de purificare a aerului in doua sau trei etape. | <p>Neaplicabil in ferma, deoarece sistemul de ventilatie nu este centralizat.</p> | <p>-</p> |
| <p>e) Utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici de depozitare a dejectiilor animaliere sau a unei combinatii a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acoperirea dejectiilor lichide sau solide in timpul depozitarii; - amplasarea depozitului, luand in considerare directia generala a vantului si/sau adoptarea de masuri pentru a reduce viteza vantului in jurul si deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere | <p>Dejectiile semilichide (șlam) sunt depozitate in 2 bazine din beton armat supraterane, neacoperite, și într-un batal din beton, hidroizolat, subteran, peste care se va turna o placa din beton armat. In batalul nou pentru dejectii se montează un sistem pentru omogenizarea dejectiilor, însă</p> | <p>Conformare (parțial) cu BAT 13, pct. e</p> |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma NAR LUC | Mod de conformare |
|--|--|------------------------------|
| naturale); - reducerea la minimum a amestecarii dejecțiilor lichide. | acest batal este acoperit, iar omogenizarea este minimă. | |
| f) Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizand una dintre urmatoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri in timpul (sau Inaintea) împrastierii pe sol: - fermentarea aeroba (aerarea) dejecțiilor lichide; - compostarea dejecțiilor solide; - fermentarea anaeroba. | Nu se aplică în fermă. | - |
| g) Utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici pentru împrastierea pe sol a dejecțiilor sau a unei combinatii a acestora: - împrastierea in fasii, injector cu brazda de suprafata sau de adancime pentru împrastierea pe sol a dejecțiilor lichide; - utilizarea dejecțiilor animaliere cat mai repede posibil. | Aplicarea dejecțiilor se face cu vidanța și injector cu dinți. | Conformare cu BAT 13, pct. g |

10.Emisii provenite din depozitarea dejecțiilor solide

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|-----------------------------------|-------------------|
| BAT 14. Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a tehnicilor acestora. | | |
| a)Reducerea raportului dintre suprafata emitatoare si volumul gramezii de dejecții solide. | Nu se depozitează fracție solidă. | - |
| b)Acoperirea gramezilor de dejecții solide | Nu se depozitează fracție solidă. | - |
| c)Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar | Nu se depozitează fracție solidă. | - |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|-----------------------------------|-------------------|
| BAT 15. Pentru a preveni sau, in cazul in care nu este posibil, pentru a reduce emisiile in sol si apa provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos: | | |
| a)Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar | Nu se depozitează fracție solidă. | - |
| b)Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide. | Nu se depozitează fracție solidă. | - |
| c)Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solida impermeabila echipata cu sistem de scurgere si rezervor de captare a scurgerilor. | Nu se depozitează fracție solidă. | - |
| d)Alegerea unei instalatii de depozitare cu o capacitate suficienta pentru a pastra dejecțiile solide in timpul perioadelor in care nu este posibila împrastierea pe sol a acestora. | Nu se depozitează fracție solidă. | - |
| e)Depozitarea dejecțiilor solide in gramezi amplasate pe camp, departe de cursurile de ape de suprafata si/sau subterane in care s-ar putea scurge fracțiunea lichida. | Nu se depozitează fracție solidă. | - |

11. Emisii provenite din depozitarea dejectiilor lichide

| Cerinta BAT | Aplicarea în ferma de crestere a porcilor NAR LUC | Mod de conformare |
|--|---|------------------------------|
| BAT 16. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejectii lichide, BAT constau în utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos: | | |
| a) Proiectarea si gestionarea corespunzatoare a depozitului de dejectii lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai jos: - reducerea raportului dintre suprafata emitatoare si volumul depozitului de dejectii lichide. - reducerea vitezei vantului si a ratei de schimb a aerului pe suprafata dejectiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scazut de umplere. - reducerea la minimum a amestecarii dejectiilor lichide. | Cele două depozite circulare, supraterrane se operează la un nivel mai scăzut de umplere. Dejectiile semilichide sunt supuse amestecării mai reduse în batalul nou subteran; acesta este acoperit. | Conformare cu BAT 16, pct. a |
| b) Acoperirea depozitului de dejectii lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre urmatoarele tehnici: 1. acoperitoare rigida; 2. acoperitori flexibile; 3. acoperitori plutitoare, cum ar fi: — pelete de plastic; — materiale vrac usoare; — acoperitori flexibile plutitoare; — placi geometrice din plastic; — acoperitori gonflabile; — crusta naturala; — paie. | Batalul nou subteran este acoperit cu o placă din beton circulabilă. | Conformare cu BAT 16, pct. b |
| c) Acidifierea dejectiilor lichide. | Se poate aplica acidifierea dejectiilor (conform Studiu de Fezabilitate). | - |

| Cerinta BAT | Aplicarea în ferma de crestere a porcilor NAR LUC | Mod de conformare |
|--|---|-------------------|
| BAT 17. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite dintr-un depozit îngropat (laguna) de dejectii lichide, BAT constau în utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos: | | |
| a) Reducerea la minimum a amestecării dejectiilor lichide. | Nu există lagune în fermă. | - |
| b) Acoperirea depozitelor îngropate de dejectii lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibila si/sau plutitoare, cum ar fi: — folii de plastic flexibile; — materiale vrac usoare; — crusta naturala; — paie. | Nu există lagune în fermă. | - |

| Cerinta BAT | Aplicarea în ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|---|------------------------------|
| BAT 18. Pentru a preveni emisiile în sol si în apa provenite din colectarea, transportarea prin conducte si depozitarea dejectiilor lichide într-un depozit si/sau într-o laguna (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos: | | |
| a) Utilizarea depozitelor care pot rezista influentelor mecanice, chimice si termice. | Depozitele sunt impermeabilizate. | Conformare cu BAT 18, pct. a |
| b) Alegerea unei instalatii de depozitare cu o capacitate suficienta pentru a pastra dejectiile lichide pe | Ferma este dotata cu spatii suficiente pentru stocare dejectii pe o perioada de minim 6 luni: | Conformare cu BAT 18, pct. b |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|---|---|------------------------------|
| durata perioadelor in care nu este posibila împrastierea pe sol a acestora. | $V_{bazine} = V_{bazine\ existente} + V_{bazin\ nou} = 2 \times 1570 + 2442 = 5.582 mc$ | |
| c)Construirea de instalatii etanse si echipament pentru colectarea si transferarea dejectiilor lichide (de exemplu puturi, canale, canale de scurgere, statii de pompare). | Dejectiile sunt colectate în canalele betonate de sub boxele de creștere din hala existentă. Pentru adăpostul nou proiectat, s-au prevăzut 2 canale de colectare dejectii, hidroizolate, amplasate subteran, pe lungimea acestuia. Din aceste rigole, prin 7 conducte de canalizare din PVC Dn 250 mm, dejectiile semilichide ajung gravitațional în batalul nou proiectat și acesta hidroizolat. | Conformare cu BAT 18, pct. c |
| d)Depozitarea dejectiilor lichide in depozite îngropate (lagune) care au baza si peretii impermeabili, de exemplu acoperiti cu argila sau un strat de plastic (sau un strat dublu). | Nu există lagune în fermă. | Conformare cu BAT 18, pct. d |
| e)Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constand, de exemplu într-o geomembrana, un strat de drenare si un sistem de tevi de drenare. | Sunt prevăzute foraje de monitorizare a apei subterane. | - |
| f)Verificarea integritatii structurale a depozitelor cel puțin o data pe an. | Se va aplica. | Conformare cu BAT 18, pct. f |

12.Prelucrarea dejectiilor animaliere in ferma

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma NAR LUC | Mod de conformare |
|--|----------------------------|-------------------|
| BAT 19. In cazul in care se utilizeaza prelucrarea in ferme a dejectiilor animaliere, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri si organisme patogene microbiene in aer si apa si pentru a facilita depozitarea dejectiilor animaliere si/sau împrastierea pe sol, BAT constau in prelucrarea dejectiilor animaliere prin aplicarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos: | | |
| a)Separare mecanica a dejectiilor lichide. — separator cu presa cu filet; — separator cu decantor si centrifuga; — coagulare-floculare; — separare prin site; — filtru-presă. | Nu se aplică în fermă | - |
| b)Fermentarea anaeroba a dejectiilor animaliere Intr-o instalatie de biogaz. | Neaplicabil in ferma. | - |
| c)Utilizarea unui tunel extern pentru uscarea dejectiilor animaliere. | Neaplicabil in ferma. | - |
| d)Fermentarea (aerarea) a dejectiilor lichide. | Neaplicabil in ferma. | - |
| e)Nitrificarea – denitrificarea dejectiilor lichide. | | - |
| f)Compostarea dejectiilor solide | Neaplicabil in ferma. | - |

13.Împrăștierea pe sol a dejectiilor animaliere

| Cerinta BAT | Aplicarea în ferma NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|--|--|
| <p>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 apa provenite din împrăștierea dejectiilor pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos:</p> | | |
| <p>a)Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejectiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipul de sol, condițiile și panta terenului; - condițiile climatice; - drenarea și irigarea terenului; - rotațiile culturilor; - resursele de apă și zonele de apă protejate. | <p>Se vor realiza studiile agrochimice și planurile de fertilizare.</p> | <p>Conformare cu BAT 20, pct a</p> |
| <p>b)Mentinerăa unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejectiile animaliere (lasând o fasie de teren netratată) și:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puturi etc.; 2.proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile). | <p>Se păstrează o fasie de protecție față de cursurile de apă, lacuri, captări de apă potabilă. Fasie de protecție trebuie să fie lăță de 5-6 m în cazul cursurilor de apă, cu excepția dejectiilor lichide, la care banda de protecție trebuie să fie lăță de cel puțin 30 m pentru cursuri de apă și de 100 m pentru captări de apă potabilă. În zonele de protecție nu se aplică și nu se vehiculează îngrășăminte.</p> | <p>Conformare cu BAT 20, pct. b</p> |
| <p>c) Evitarea împrăștierea pe sol a dejectiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejectiile animaliere nu se aplică atunci când:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.terenul este inundat saturat de apă, înghețat sau acoperit de zăpadă; 2.condițiile solului (de exemplu saturatia 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.surgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate. | <p>Se vor respecta prevederile din Codul de Bune practici agricole</p> | <p>Conformare cu BAT 20, pct. c</p> |
| <p>d)Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejectiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejectiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri.</p> | <p>Dejectiile vor fi aplicate conform prevederilor Codului de bune practici agricole în dozele și frecvența specificate în studiile pedologice și în planurile de fertilizare.</p> | <p>Conformare cu BAT 20, pct. d</p> |
| <p>e) Sincronizarea împrăștierea pe sol a dejectiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.</p> | | <p>Conformare cu BAT 20, pct. e</p> |
| <p>f) Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejectiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar.</p> | <p>Se va aplica.</p> | <p>Conformare cu BAT 20, pct. f</p> |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|--|------------------------------|
| g) Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejectii animaliere si efectuarea in mod eficace a incarcarii dejectiilor animaliere fara a avea loc scurgeri. | Accesul la depozitele de dejectii este asigurat. | Conformare cu BAT 20, pct. g |
| h) Verificarea utilajelor pentru împrastierea pe sol a dejectiilor, astfel încat acestea sa fie in stare buna de functionare si sa fie configurate la o rata de aplicare adecvata. | Utilajul de împrastiere este verificat înainte de inceperea transportarii dejectiilor pe camp. | Conformare cu BAT 20, pct. h |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|---|-----------------------------|
| BAT 21. Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer rezultate din împrastierea pe sol a dejectiilor lichide, BAT constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora: | | |
| a)Diluarea dejectiilor lichide, urmata de tehnici cum ar fi sistemul de irigare cu presiune scazuta a apei | Neaplicabil in ferma. | - |
| b)Dispozitiv de împrastiere in fasii, prin aplicarea uneia dintre urmatoarele tehnici: 1.rampa orizontala cu furtunuri; 2.rampa orizontala cu duze de stropire la inaltime mica. | - | - |
| c)Injector cu brazda de suprafata (deschisa). | Aplicarea dejectiilor se face cu o vidanță și cu un injector cu dinți, care facilitează pătrunderea dejectiilor în sol. | Conformare cu BAT 21, pct c |
| d)Injector cu brazda de adancime (Inchisa). | - | - |
| e)Acidifierea dejectiilor lichide. | - | - |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC | Mod de conformare |
|---|--|----------------------|
| BAT 22. Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer provenite din împrastierea pe sol a dejectiilor animaliere, BAT constau in incorporarea dejectiilor animaliere in sol cat mai repede posibil. | | |
| Incorporarea dejectiilor animaliere Imprastiate pe suprafata solului se realizeaza fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinti sau cu discuri, in functie de tipul si de conditiile solului. Dejectiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta. | Dejectiile animaliere sunt împrastiate, de regula, primavara si toamna, cu o vidanță și injector cu dinți. | Conformare cu BAT 22 |
| Imprastierea dejectiilor solide se efectueaza cu un dispozitiv de împrastiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrastiere rotativ, un dispozitiv de împrastiere cu descarcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrastiere dublu) | Dejectiile animaliere sunt împrastiate, de regula, primavara si toamna, cu o vidanță și injector cu dinți. | |

Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejectiilor animaliere și incorporarea acestora în sol

| Parametru | Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejectiilor animaliere și incorporarea acestora în sol (ore) |
|-----------|---|
| Timp | 0 ⁽¹⁾ - 4 ⁽²⁾ |

(1) Limita inferioară a intervalului corespunde încorporării imediate.

(2) Limita superioară a intervalului poate fi de până la 12 ore, în cazul în care condițiile nu sunt favorabile unei încorporări mai rapide, de exemplu în cazul în care resursele umane și mașinile nu sunt accesibile din punct de vedere economic.

14. Emisiile provenite din întregul proces de producție

***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.*

- Se va cuantifica

15. Monitorizare parametrul a procesului de creștere și îngrășare a porcilor

| Cerinta BAT | Aplicarea în ferma de creștere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|---|---|
| <i>BAT 24. Monitorizarea cantitatii de azot și fosfor total excretat rezultată din dejectiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, indicate mai jos:</i> | | |
| a) Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor. b) Estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total. | Se va realiza monitorizarea cantitatii de azot și fosfor total excretat prin dejectii, cu frecvență anuală, prin una din tehnicile conform BAT (preferabil litera b) prin analiza dejectiilor). | Conformare cu BAT 24, pct. a sau b |

| Cerinta BAT | Aplicarea în ferma NAR LUC | Mod de conformare |
|---|--|-------------------------------------|
| <i>BAT 25. Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, indicate mai jos:</i> | | |
| a) Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejectiilor animaliere. b) Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă c) Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. | Emisiile de amoniac se estimează prin utilizarea factorilor de emisie, o dată pe an, când se face raportarea IPPC și EPRT, precum și în RAM. | Conformare cu BAT 25, pct. c |

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

- Având în vedere distanța mare până la receptorii sensibili, nu se preconizează neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul acestora.

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|--|-------------------------------------|
| BAT 27. Monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adapost pentru animale, prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici, indicate mai jos: | | |
| a)Calculare prin masurarea concentratiei de pulberi si a ratei de ventilatie prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, nationale sau internationale) care asigura date de o calitate stiintifica echivalenta. | Emisiile de pulberi se estimeaza prin utilizarea factorilor de emisie, o data pe an, cand se face raportarea IPPC si EPRTTR. | Conformare cu BAT 27, pct. b |
| b)Estimare prin utilizarea factorilor 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.

- Nu este cazul, nu sunt sisteme de purificare a aerului exhaustat;
- Exhaustarea aerului din adăposturi nu se face printr-un sistem centralizat.

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|---|--|-------------------------------------|
| BAT 29. Monitorizarea urmatorilor parametri ai procesului, cel putin o data pe an, indicati mai jos: | | |
| a)Consumul de apa | Consumul de apa se inregistreaza cu aparate de masura a volumelor de apa pentru tinerea evidentei apei consumate. | Conformare cu BAT 29, pct. a |
| b)Consumul de energie electrica | Consumul de energie electrica la nivelul fermei se contorizeaza. | Conformare cu BAT 29, pct. b |
| c)Consumul de combustibil | Consumul de combustibil la nivelul fermei se contorizeaza. | Conformare cu BAT 29, pct. c |
| d)Numarul de animale care intra si ies, inclusiv mortalitatile in cazul in care este relevant | Se tine evidenta animalelor la populare si la depopulare, a consumului de furaje, precum si a cantitatii de dejectii generate. | Conformare cu BAT 29, pct. d |
| e)Consumul de furaje | | Conformare cu BAT 29, pct. e |
| f)Generarea de dejectii animaliere | | Conformare cu BAT 29, pct. f |

CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PORCILOR

Emisii de amoniac din adaposturile pentru porci

Emisiile in aer sunt generate de dejectiile care sunt stocate temporar sub boxele din adaposturi.

Tehnicile sunt utilizate pentru a imbunatati calitatea aerului din interior si de a elimina poluanti atmosferici inainte ca acestea sa fie eliberate din adăposturi.

Ferma NAR LUC, din punct de vedere a modului de amenajare a spațiilor de creștere, corespunde recomandărilor BAT, îndeplinind cerințele documentului de referință în privința:

- sistemului constructiv al adăposturilor;
- sistemului de colectare și evacuare a dejecțiilor.

| Cerința BAT | Aplicarea în ferma de creștere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|--|--|
| <p>BAT 30. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:</p> <p>a) Una dintre următoarele tehnici, care aplică unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:</p> <p>(i) reducerea suprafeței emițătoare de amoniac;</p> <p>(ii) creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe;</p> <p>(iii) separarea urinei de materiile fecale;</p> <p>(iv) păstrarea așternutului curat și uscat.</p> | <p>Tehnici aplicate în fermă:</p> <p>(ii) creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe.</p> <p>Dejecțiile sunt evacuate frecvent de sub hale, prin ridicarea stăvilărilor (sau "dopului") pentru evacuare.</p> <p>în combinație cu:</p> | <p>Conformare cu BAT 30, pct. a.ii) și a.2</p> |
| <p>a.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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o combinație de tehnici de management nutrițional; - un sistem de purificare a acruului; - reducerea pH-ului dejecțiilor lichide; - răcirea dejecțiilor lichide. | <p>Management nutrițional, hrănire pe faze etc.</p> | <p>-</p> |
| <p>a.1. Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |
| <p>a.2. Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).</p> | <p>a.2. Canalul pentru dejecții este cu o pantă ușoară de scurgere spre bazinul subteran de 250 m de unde se pompează în bazinele și bazinele de stocare.</p> | <p>Conformare cu BAT 30, pct. a.ii) și a.2</p> |
| <p>a.3. O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |
| <p>a.4. Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |
| <p>a.5. Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |

| Cerinta BAT | Aplicarea in ferma de crestere a porcilor NAR LUC S.R.L. | Mod de conformare |
|--|---|--------------------------|
| a.6. Sistem de așternut complet (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton). | - | - |
| a.7. Custi sau padocuri (în cazul unei podele prevazute partial cu gratare). | - | |
| a.8. Sistem de așternut cu paie (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton). | - | - |
| a.9. Podea convexă și canale separate pentru apă și dejecții animaliere (în cazul boxelor cu podele prevăzute parțial cu grătare). | - | - |
| a.10.Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide). | - | |
| a.11. Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut). | - | |
| a.12. Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | - | |
| a.13. Colectarea dejecțiilor animaliere în apa. | - | |
| a.14. Benzi pentru dejecții animaliere în formă de „V” (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare). | - | |
| a.15. O combinație de canal pentru apă și pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare). | - | |
| a.16. Alee acoperită cu așternut situată în exterior (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton). | - | |
| b.Răcirea dejecțiilor animaliere. | - | - |
| 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”). | - | - |
| d.Acidifierea dejecțiilor lichide. | - | |
| e.Utilizarea unor bile plutitoare în canalul pentru dejecții animaliere. | - | - |

Decizia de punere in aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, din 15.02.2017, indica nivelurile de emisii de amoniac in aer provenite din fiecare adapost pentru porci prezentate in tabelul urmator:

| BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din ficcare adăpost pentru porci | | |
|--|---|---|
| Parametru | Categorie de animale: | BAT-AEL ⁽¹⁾ (kg NH ₃ /spatiu pentru animal/an) |
| Amoniac, exprimat ca NH ₃ | Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante | 0,2-2,7 ⁽²⁾ ⁽³⁾ |
| | Scroafe care alăptează (inclusiv purcei) din boxele de fătare | 0,4-5,6 ⁽⁴⁾ |
| | Purcei înțărcați | 0,03-0,53 ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ |
| | Porci pentru îngrășare | 0,1-2,6 ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾ |

⁽¹⁾ Limita inferioară a intervalului este asociată cu utilizarea unui sistem de purificare a aerului.
⁽²⁾ Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 4,0 kg de NH₃/spatiu pentru animal/an.
⁽³⁾ Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7 sau 30.a11, limita superioară a BAT-AEL este de 5,2 kg de NH₃/spatiu pentru animal/an.
⁽⁴⁾ Pentru instalațiile existente care utilizează BAT 30.a0 în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 7,5 kg de NH₃/spatiu pentru animal/an.
⁽⁵⁾ Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH₃/spatiu pentru animal/an.
⁽⁶⁾ Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7 sau 30.a8, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH₃/spatiu pentru animal/an.
⁽⁷⁾ Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 3,6 kg de NH₃/spatiu pentru animal/an.
⁽⁸⁾ Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7, 30.a8 sau 30.a16, limita superioară a BAT-AEL este de 5,65 kg de NH₃/spatiu pentru animal/an.

| Parametru | BAT-AEL – cf. Tab. 2.1. (kg NH ₃ /spatiu pt animal/an) | Performanța fermei NAR LUC S.R.L. | Conformare (C) / Neconformare (NC) |
|--|--|---|------------------------------------|
| Amoniac, exprimat ca NH ₃ , pentru porci la îngrășare | 0,1-2,6 * | 8.864,64 kg NH ₃ /an** / 4.300 locuri → 2,06 kg NH ₃ /loc/an | C |

*pentru porci la îngrășat, sistem de creștere BAT30, a.ii) și a.2.
**emisia de amoniac rezultată din adăpostire, cuantificată teoretic conform EMEP EAA, 2019.

Concluzii BAT

Prezentele concluzii privind BAT vizează, în special, următoarele procese și activități în exploatare:

- managementul nutrițional al administrării hranei porcilor;
- pregătirea furajelor (macinarea, amestecarea și depozitarea);
- creșterea (adăpostirea) a porcilor;
- colectarea și depozitarea dejectiilor animaliere;
- prelucrarea dejectiilor animaliere;
- împrăștierea pe sol a dejectiilor animaliere.

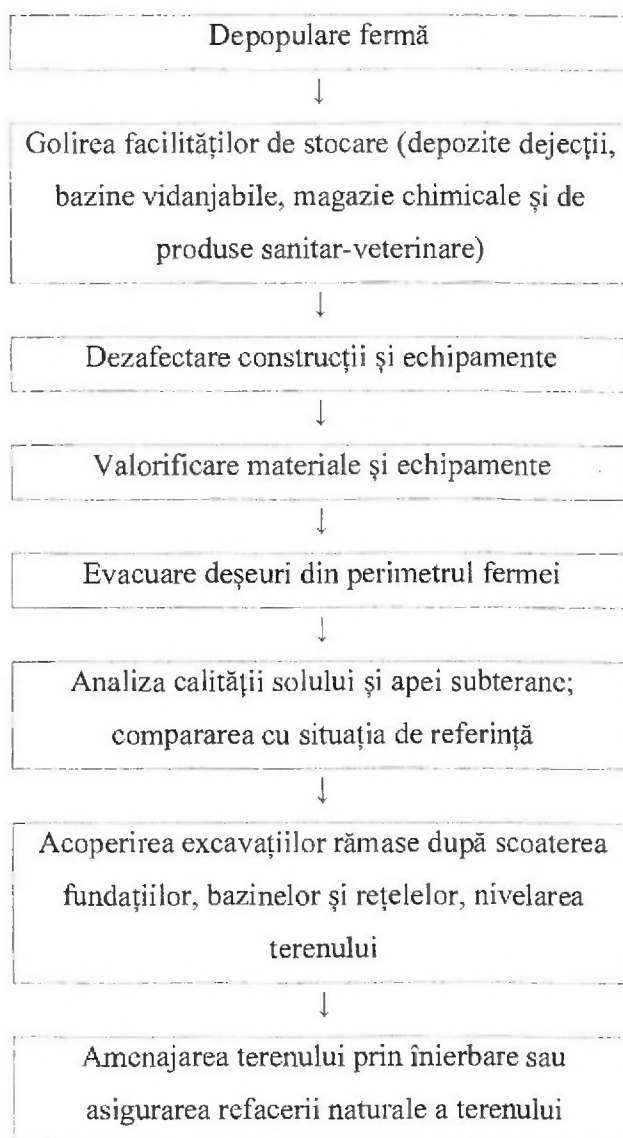
Sistemul de adăpostire aplicat în ferma NAR LUC S.R.L. reprezintă una din tehnicile aplicabile de reducere a emisiilor de amoniac recomandate în *Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 febr. 2017 și de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și al Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor.*

1.7. Descrierea lucrărilor de refacerea mediului la încetarea activității

Având în vedere natura proiectului, pe viitor nu se pune problema dezafectării fermei. În cazul dezafectării, este obligația agentului economic sa notifice A.P.M. în scopul stabilirii obligațiilor de mediu ce-i revin conform prevederilor legale. Dacă se va impune aducerea amplasamentului la starea inițială a terenului, se vor evacua spre valorificare sau spre eliminare, deșeurile aflate pe amplasament. Etapa următoare presupune dezafectarea construcțiilor și echipamentelor conform *Planului de închidere a instalației IPPC*, care se va elabora premergător emiterii AIM.

Etapa finală de aducere a amplasamentului la starea inițială presupune înierbarea terenului cu specii de floră locală, sau asigurarea refacerii naturale a terenului.

Figura nr. 4 – Succesiunea lucrărilor de refacerea mediului la încetarea activității:



1.8. Resursele materiale și de energie necesare etapelor proiectului

Materiale și resurse de energie utilizate în toate etapele proiectului

Etapa I de construire – organizarea de șantier

În organizarea de șantier se vor utiliza materiale specifice precum cele de construcții, dar și carburanți – motorina pentru utilajele folosite în șantier și pentru vehicule de transport. Până la momentul elaborării RIM nu s-au pus la dispoziție devizele de lucrări, însă principalele resurse de energie și de materiale utilizate în șantier sunt:

- materiale de construcție, în principal – beton;
- cabluri electrice;
- rețele utilități (conducte de apă și canalizare);
- instalații sanitare;
- dotări-echipamente tehnologice în hală și la depozitul de cereale;
- energie electrică;
- motorină;
- vopsele lavabile,
- adezivi etc.

S-a apreciat consumul de motorină pentru toate utilajele din șantier, la cca. **6 mc**. Furnizorul va asigura transportul și alimentarea utilităților cu mijloace autorizate, dotate cu sistem propriu de transvazare a combustibilului în rezervorul utilajului care se alimentează. Transvazarea motorinei în rezervorul utilajelor se va realiza într-un loc special amenajat, balastat, în zonă fiind disponibile și materiale absorbante pentru eventuale intervenții.

Utilitățile folosite în șantier nu sunt reparate în amplasament, acestea sunt mobilizate la service-uri specializate astfel încât nu se vor genera deșeuri de piese sau uleiuri uzate.

Apa se asigură prin transport – apă îmbuteliată pentru angajați și din sursa locală pentru necesarul din șantier.

Colectarea apelor menajere – nu e cazul. Rezervorul toaletei adusă în șantier se va goli de o societate autorizată, sau se va utiliza filtrul sanitar existent în fermă dacă regulile de biosecuritate o permit.

Alimentarea cu energie electrică se asigură prin bransamentul existent la rețeaua locală. Iluminatul zonelor de lucru se asigură de antreprenori prin conexiuni în tablourile electrice.

✚ Etapa II de funcționare a fermei (după extindere)

Resursele materiale și de energie utilizate în fermă:

- Porci – tineret de 20-30 kg – pentru popularea halelor;
- Cereale pentru depozitare și pentru procesare la bucătăria furajeră;
- Premixuri;
- Furaj combinat suplimentar, dacă nu se asigură necesarul din producție proprie;
- Apă pentru adăpare și pentru igienizare hale;
- medicație;
- Detergenți, dezinfectanți – pentru operațiile din vidul sanitar;
- Energie electrică;
- Carburanți – motorina, pentru utilitățile din fermă;
- Combustibil solid – lemn, pentru centrala termică.

Porcii (tineret la 20-30 kg) – sunt achiziționați din diverse ferme de reproducție autorizate. Anual se achiziționează și se populează un număr de **12.900 capete porci tineri**.

Cerealele – se achiziționează parțial de la diverși agenți agricoli autorizați și parțial, sunt obținute din producția proprie. Depozitarea acestora se realizează, după curățare și uscare, în cele 6 silozuri achiziționate în cadrul proiectului (2 silozuri x 1.000 t + 4 silozuri x 500 t).

Furajele – vor fi asigurate de la firme de specialitate terțe, procurate gata preparate, sau preparate în bucătăria furajeră proprie, conform rețetelor de furajare pe diferite vârste ale efectivului porcin. După implementarea proiectului, cu creșterea capacității până la 4.300 locuri/fermă, este nevoie de aproximativ 3.000 tone de furaj/an.

Necesarul de cereale și premixuri pentru a produce **3.000 tone furaj** pentru un efectiv de 12.900 capete/an, este după cum urmează:

- grau: 600 tone
- porumb: 1.011 tone
- orz: 450 tone
- mazare furajera: 300 tone
- srot de soia: 360 tone
- srot de floarea soarelui: 150 tone
- premixuri: 129 tone

Premixurile necesare pentru producția proprie de furaje sunt achiziționate de la diverși furnizori autorizați.

Apă potabilă se alimentează din sursa proprie subterană. Apa este folosită în scop igienico-sanitar și tehnologic (adăparea porcilor și igienizarea halelor la sfârșitul fiecărui ciclu de producție), precum și pentru angajați. Cerința de apă calculată pentru capacitatea totală a fermei, avizată de SGA este de:

- $Q_{\max} = 84,5 \text{ mc/zi}$ ($0,98 \text{ l/s}$)
- $Q_{\text{med}} = 65 \text{ mc/zi}$ ($0,75 \text{ l/s}$)
- $Q_{\min} = 52 \text{ mc/zi}$ ($0,6 \text{ l/s}$)
- Volum anual maxim - cca. **30,84 mii mc/an.**

Medicație – aprovizionarea produselor farmaceutice pentru uz veterinar se realizează de la diverși furnizori autorizați și se depozitează în ambalajele originale în spațiu special amenajat în corpul administrativ. Nu s-a făcut o estimare privind necesarul de tratamente, acesta variază în funcție de starea efectivului și sunt furnizate prin sistemul de adăpare sau individual.

Detergenți/dezinfectanți (Virocid, Ecocid și alte dezinfectante folosite în zootehnie) – se aplică în vidul sanitar. Acestea se achiziționează de la furnizori autorizați, însoțite de FDS și se depozitează în ambalajele originale în spațiu special amenajat în corpul administrativ. Anual se utilizează: detergenți cca. **400-500 litri** și dezinfectanți cca. **200-300 litri**.

Energie electrică – se utilizează racordul existent la rețeaua de energie electrică. Consumul anual estimat de energie electrică este de **180.000 kW**.

Aprovizionarea cu motorină se va realiza de la stațiile de distribuție carburanți autorizate și nu se depozitează în fermă. Este utilizată pentru tractorul din fermă, în cantitate de cca. **0,6-0,8 mc/an**.

Combustibil solid (lemn) se utilizează pentru centrala termică, fiind estimat necesar de **15-20 mc/an**. Achiziția lemnului de foc se face de la diverși furnizori autorizați.

Substanțe sau amestecuri periculoase utilizate în toate etapele proiectului:

🚧 În etapa I de construire se vor utiliza carburanți, diverși adezivi pentru construcții, chituri, materiale de acoperire care ar putea fi clasificate ca periculoase. Acestea se vor depozita în șantier, strict în cantitățile necesare pe perioade scurte, pe suprafețe protejate, ferite de scurgeri.

Tabel 7 – Substanțe sau amestecuri periculoase utilizate în etapa de construire

| Resursa / Denumire | Destinația | Stare fizică | Fraze de pericol | Necesar șantier | Depozitare |
|-----------------------|---------------------|--------------|---|-----------------|---|
| Motorina | Carburant utilitare | L | H 226, H315, H332, H304, H351, H373, H411 | cca. 6 mc | -în rezervoarele utilajelor sau în rezervoare de stocare temporară, care se vor mobiliza în șantier și care dispun de cuve de retenție a eventualelor scurgeri accidentale. |
| Adezivi, vopsele etc. | Construire | L | conform FDS | -fără estimare | -în ambalaj original, în spațiu închis (container șantier), sau pe suprafață impermeabilizată, ferită de scurgeri |

✚ În etapa II de funcționare (după extindere) se vor utiliza diverși detergenți și dezinfectanți. Aceste produse sunt clasificate ca periculoase și vor fi depozitate în spații cu acces controlat, în ambalaj original, în condiții conforme informațiilor din FDS. Cu condiția respectării indicațiilor din fișele de securitate, apreciem că utilizarea acestor produse nu va genera riscuri inacceptabile pentru mediu și pentru sănătatea populației (angajaților).

Tabel 8 – Centralizare privind necesarul de materiale, apă, energie, în toate etapele proiectului

| Denumire | Cantitate estimată | U.M. | Observații |
|---|--------------------|---------------|--|
| Etapa I organizare de șantier – construire și montaj | | | |
| Resursa de teren | 3.260,9 3.300 | mp mp | -teren ocupat de construcții -teren ocupat de drumuri- platforme pietruite și din beton |
| Motorina pentru utilajele din șantier | 6 | mc / etapa I | - |
| Apa pentru angajați | max. 1 | mc / etapa I | -din sursă proprie |
| Energie electrică | 5000 | kWh / etapa I | -prin bransament la LEA |
| Betoante (diverse clase) | - | - | -pentru că proiectantul nu a definitivat devizul de |
| Material mineral (sorturi) | - | - | lucrări, nu dispunem de |
| Scândură lemn (pentru cofrare) | - | - | estimări privind necesarul |
| Cărămidă portantă | - | - | de materiale în șantier |
| Mortare | - | - | |
| Panouri sandwich | - | - | |
| Structuri din metal | - | - | |
| Tâmplării PVC | - | - | |
| Echipe/ instalații | - | - | |
| Vopsele, adezivi etc. | - | - | |
| Etapa II – funcționare fermă (după extindere) | | | |
| Porci pentru populare | 12.900 | capete/an | -tineret la 20-30 kg |
| Cereale și șroturi pentru procesare | 2.871 | t/an | -în situația în care furajul se produce integral în fermă |
| Premixuri | 129 | t/an | |
| Furaj combinat | - | t/an | -variabil, în funcție de cantitatea de furaj produsă |

| Denumire | Cantitate estimată | U.M. | Observații |
|--|--------------------|----------------|--|
| Apa | 30,84 | mii mc/an | în fermă -din sursă proprie |
| Energie electrică | 180.000 | kWh/an | -estimare, în funcție de alte unități similare |
| Detergenți | 400-500 | l/an | -estimare, în funcție de alte unități similare |
| Dezinfectanți | 200-300 | l/an | -estimare, în funcție de alte unități similare |
| Produse farmaceutice de uz veterinar (vaccinuri) | - | - | -fără estimare |
| Motorina | 0,6-0,8 | mc/an | - |
| Lemn de foc | 15-20 | mc | - |
| Etapa III – încetarea activității (dezafectare fermă) | | | |
| Motorina pentru utilajele din șantier | 4-6 | mc / etapa III | - |

Asigurarea utilităților în fermă

- s-a detaliat modul de asigurare utilități la *pag. 31-34* din *RIM*.

1.9. Produse, deșeuri și emisii generate în toate etapele proiectului

1.9.1. Deșeuri generate în etapa de implementare a proiectului (organizarea de șantier)

Conform listei din H.G. nr. 865/2002, deșeurile care vor rezulta în etapa de implementare a proiectului se clasifică astfel:

- 15 01 01 – ambalaje de hârtie-carton (cutii de la diverse materiale și echipamente, sau de altă natură);
- 15 01 02 -- ambalaje din plastic (folie, benzi de legare, PET – de la angajți);
- 15 01 03 – ambalaje din lemn (paleți);
- 15 01 04 – ambalaje din metal (sârmă sau benzi metalice utilizate pentru prinderea diverselor materiale sau echipamente voluminoase);
- 17 01 01 – beton;
- 17 01 03 – materiale ceramice (gresie spartă);
- 17 02 01 -- lemn (cofraje deteriorare - scândură, grinzi etc.);
- 17 02 02 – sticlă (geam spart);
- 17 02 03 – plastic (resturi din plastic cu excepția ambalajelor);
- 17 04 05 – fier și oțel (de ex. armături);
- 17 04 11 – cabluri (de natură electrică sau de altă natură);
- 17 05 04 – pamânt și piatră;

- 17 08 02 – materiale de constructii pe baza de gips (de ex. gips-carton);
- 15 01 10* – ambalaje contaminate cu produse periculoase (de la diverse produse chimicale utilizate, de ex. vopsele, adezivi pentru construcții, chituri, silicon sanitar sau de altă natură etc.);
- 20 03 01 – deșeuri menajere amestecate.

Conform *OUG 92/2021, art. 17*, titularul unei autorizații de construire are obligația de a avea un **plan de gestionare a deșeurilor** din activități de construire prin care se instituie sisteme de sortare pentru deșeurile provenite din activități de construcție, cel puțin pentru lcnm, materiale minerale-beton, cărămidă, gresie și ceramică, piatră, metal, sticlă, plastic și ghips, pentru reciclarea/reutilizarea lor pe amplasament, în măsura în care este fezabil din punct de vedere economic, astfel încât să nu afecteze mediul înconjurător.

Colectarea deșeurilor rezultate din construcții se va realiza în containere metalice și recipiente de altă natură care o să asigure o stocare etanșă astfel încât să se prevină împrăștierea deșeurilor de vânt, sau de animale, dar să prevină și eventuale scurgeri de produse periculoase. Singura categorie de deșeuri periculoase care se prognozează a fi generate în șantier este codificată - 15 01 10* - reprezentând ambalaje contaminate care rezultă de la diverse materiale utilizate, de ex. vopsele, grunduri, adezivi pentru construcții, chituri etc.

Deșeurile menajere și alte deșeuri mai puțin voluminoase se colectează în recipiente etanșe de capacitate relativ mică, vor fi amplasate în loc special organizat astfel încât să se prevină accesul animalelor sau a persoanelor neautorizate și pentru a se preveni eventual scurgeri care pot contamina solul.

Conform *OUG 92/2021, art. 17*, titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire au obligația să gestioneze deșeurile din construcții astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, de minimum **70%** din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria *17 05 04* (pământ și piatră). Drept urmare, titularul are obligația de a verifica modul de îndeplinire a acestui obiectiv de către antreprenorii lucrărilor, astfel încât după colectarea selectivă a deșeurilor rezultate din construcții să se asigure valorificarea unui procent de minim **70%** din deșeurile generate. Pentru aceasta titularul/antreprenorii vor face dovada contractării unor societăți autorizate pentru ridicarea acestor categorii de deșeuri în scopul valorificării și/sau vor face dovada valorificării în lucrările proprii a categoriilor de deșeuri care se pretează pentru valorificare/reutilizare locală (de ex. spărturi de beton utilizat pentru umpluturi etc.).

Materialul mineral rezultat din excavația fundațiilor se va depozita temporar în șantier, iar pe măsura realizării lucrărilor se va reutiliza local pentru sistematizarea terenurilor din perimetrul proiectului și/sau se va transporta pe amplasamente care necesită nivelări sau stabilizări. Aceste amplasamente se vor stabili împreună cu administrația locală și nu se vor afla în proprietatea persoanelor fizice, exceptând cazul în care se obține acceptul proprietarilor pentru utilizarea pe aceste terenuri.

Toate ieșirile de deșeuri din șantier vor fi monitorizate și vor fi controlate prin arhivarea documentelor de transport. Se va cunoaște și urmări trasabilitatea acestor deșeuri pe baza înscrisurilor prevăzute de legislația în vigoare. Titularul/antreprenorul are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 să țină evidența lunară și anuală a gestiunii deșeurilor, respectiv a producerii, depozitării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Ridicarea și transportul tuturor categoriilor de deșeurilor de pe amplasamentul șantierului se va realiza de firmele contractate pentru ridicarea deșeurilor, respectându-se prevederile H.G nr. 1.061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Titularul și antreprenorii au obligația îndeplinirii obligațiilor legale privind deșeurile generate în șantier.

Având în vedere natura proiectului și variabilele care intervin în etapa de șantier este dificil de estimat cantitățile de deșeuri generate, de aceea s-au consultat informații din proiecte de aceeași natură.

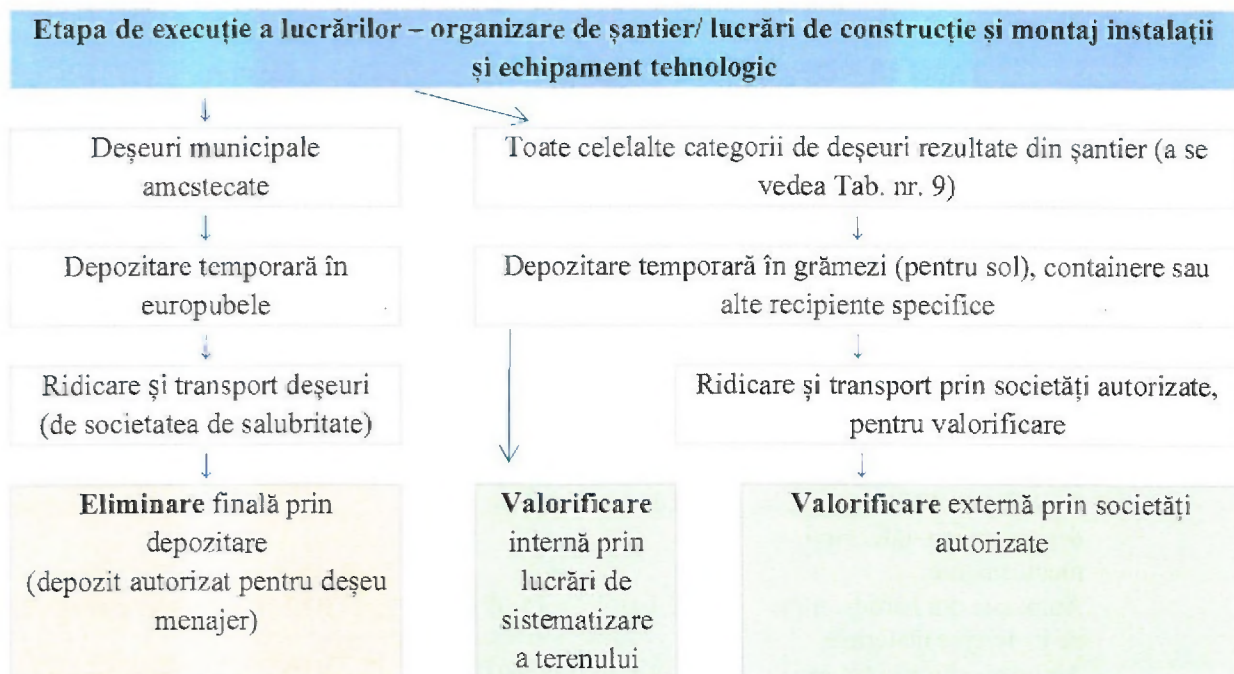
Tabel 9 – Deșeurile rezultate din etapa I de implementare a proiectului (organizarea de șantier)

| Denumirea deșeurii | Cantitatea estimată a fi generată | Starea fizică (Solid-S Lichid-L) | Codul deșeurii | Cod elim. / valorif. |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------------|
| ambalaje de hârtie-carton (cuții de la diverse materiale și echipamente sanitare sau de altă natură) | 1-2 mc | S | 15 01 01 | R12 |
| ambalaje din plastic (folie, benzi de legare, PET – de la angajți) | 1-2 mc | S | 15 01 02 | R12 |
| ambalaje din lemn (palcți) | 1 mc | S | 15 01 03 | R12 |
| ambalaje din metal (benzi metalice utilizate pentru prinderea diverselor materiale voluminoase) | 0,2 t | S | 15 01 04 | R12 |
| beton | 1-2 mc | S | 17 01 01 | R12 |
| materiale ceramice (gresie spartă) | 0,1 t | S | 17 01 03 | R12 |
| lemn (cofraje deteriorare - scândură, grinzi etc.) | 1-2 mc | S | 17 02 01 | R12 |
| sticlă (geam spart) | 0,1 t | S | 17 02 02 | R12 |

| Denumirea deșeurii | Cantitatea estimată a fi generată | Starea fizică (Solid-S Lichid-L) | Codul deșeurii | Cod elim. / valorif. |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------------|
| plastic (resturi din plastic cu excepția ambalajelor); | 0,05 t | S | 17 02 03 | R12 |
| fier și oțel (de ex. armături) | 0,05 t | S | 17 04 05 | R12 |
| cabluri (de natură electrică sau de altă natură) | 0,05 t | S | 17 04 11 | R12 |
| pământ și piatră | 5-10 mc | S | 17 05 04 | R12 |
| materiale de construcții pe baza de gips (de ex. gips-carton) | 0,1 t | S | 17 08 02 | R12 |
| ambalaje contaminate cu produse periculoase (de la diverse produse chimicale utilizate, de ex. vopsele, adezivi pentru construcții, chituri, silicon sanitar sau de altă natură etc.) | 0,01 t | S | 15 01 10* | R12 |
| deșeuri municipale amestecate | 1 mc | S | 20 03 01 | D5 |

Cantitățile de DCD s-au estimat în funcție de rezultatele altor proiecte de aceeași natură.

Figura nr. 5 – Schemă privind gestiunea deșeurilor în etapa de implementare a proiectului (organizarea de șantier)



Condiționat de respectarea obligațiilor legale, prin modul de colectare/depozitare temporară/valorificare/transport, deșeurile rezultate din organizarea de șantier nu vor constitui surse semnificative de poluare și nu vor exercita un impact negativ semnificativ asupra mediului, populației, personalului angajat și asupra persoanelor aflate în tranzit.

1.9.2. Produse și deșuri generate în etapa de funcționare

Ferma va fi populată anual cu un efectiv mediu de **12.900 porci pentru îngrășat**, la greutatea de **20-30 kg**, în totalul de **trei serii/an**, adică **4.300 porci/serie**.

Produsele rezultate într-un an:

- **maxim 3.000 t furaje/an** – consumate în ferma proprie
- **maxim 12.900 capete porci pentru sacrificare/an** (fără a considera rata mortalității)

Categoriile de deșuri rezultate în fermă:

- deșuri menajere – 20 03 01
- dejecții – 02 01 06
- cadavre (mortalități din efectiv) – 02 01 02
- ambalaje contaminate – 15 01 10*
- ambalaje din hârtie-carton – 15 01 01
- ambalaje din plastic – 15 01 02
- cenușa de la ardere lemn în CT – 10 01 03

Tabel 10 – Deșuri generate și modul de gestionare a acestora

| Denumire deșeu | Cantitate anuală | Cod deșeu | Cod eliminare / valorificare | Societatea prin care se valorifică / elimină |
|---|------------------|-----------|------------------------------|---|
| Deșuri menajere amestecate | 1-1,5 t | 20 03 01 | D5 | Societatea de salubritate din zona |
| Dejecții | 5.676 mc | 02 01 06 | R10 | NAR LUC S.R.L. – fertilizare terenuri agricole și alți agenți agricoli (dacă e cazul) |
| Cadavre | 6-7 t | 02 01 02 | D10 | Operator autorizat |
| Ambalaje contaminate de la detergenți, dezinfectanți, medicamente | 0,01 t | 15 01 10* | R12 | Operator autorizat |
| Ambalaje din hârtie-carton de la diverse materiale | 0,1 t | 15 01 01 | R12 | Operator autorizat |
| Ambalaje din plastic, sau folii din PE, de la diverse materiale | 0,1 t | 15 01 02 | R12 | Operator autorizat |
| Cenușa de la arderea lemnului în CT | 0,2-0,3 t | 10 01 03 | R10 | NAR LUC S.R.L. – fertilizare terenuri agricole |

Tabel 11 – Depozitarea temporară a deșeurilor generate în fermă

| Denumirea deșeurilor | Cantitatea generată și depozitată temporar | Mod de asigurare a depozitului |
|-------------------------------|--|---|
| Deseuri municipale amestecate | 1-1,5 t/an | Europubele etanșe, amplasate într-o zonă amenajată |
| Dejecții | 5.676 mc/an | -Bazin vidanjabil subteran, din beton, hidroizolat, cu V=250 mc. -Două bazine de stocare supraterane, din beton, cu V=1.570 mc -Batal, subteran, bicompartimentat, din beton, hidroizolat, cu V=2.442 mc. -Foraje de monitorizare freatic – 5 buc. (3 vechi+2 noi) Foraj 1: X = 663832,381 Y = 362726 486 Foraj 2: X = 663786,745 Y = 362748.604 Foraj 3: X = 663796,527 Y = 362760,144 F1 amonte: X = 663736 Y = 362757 F2 aval: X = 663722 Y = 362782 |
| Cadavre | 6-7 t | În spațiu rece |
| Ambalaje contaminate | 0,01 t | În cameră închisă, la filtrul sanitar de fermă |
| Ambalaje din hârtie-carton | 0,1 t | Europubele etanșe, amplasate într-o zonă amenajată în acest scop |
| Ambalaje din plastic | 0,1 t | Europubele etanșe, amplasate într-o zonă amenajată în acest scop |
| Cenușa | 0,2-0,3 t | Europubele etanșe, amplasate într-o zonă amenajată în acest scop |

Deșeuri colectate: titularul nu colectează deșeuri de la terți.

Deșeuri valorificate sau eliminate în interiorul și în afara fermei

Tabel 12 – Deșeuri valorificate

| Denumire deșeu | Cantitate prevăzută a fi valorificată | Cod valorificare | Operațiunea | Societatea prin care se valorifică deșeurile |
|---|---------------------------------------|------------------|--|---|
| Dejecții | 5.676 mc | R10 | Tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau ecologie | NAR LUC S.R.L. – fertilizare terenuri agricole și alți agenți agricoli (dacă e cazul) |
| Ambalaje contaminate de la detergenți, dezinfectanți, medicamente | 0,01 t | R12 | Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11 | Operator autorizat |
| Ambalaje din hârtie-carton de la diverse materiale | 0,1 t | R12 | Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11 | Operator autorizat |

| Denumire deșeu | Cantitate prevăzută a fi valorificată | Cod valorificare | Operațiunea | Societatea prin care se valorifică deșeul |
|---|---------------------------------------|------------------|--|--|
| Ambalaje din plastic, sau folii din PE, de la diverse materiale | 0,1 t | R12 | Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11 | Operator autorizat |
| Cenușa de la arderea lemnului în CT | 0,2-0,3 t | R10 | Tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau ecologie | NAR LUC S.R.L. – fertilizare terenuri agricole |

Tabel 13 – Deșeuri eliminate

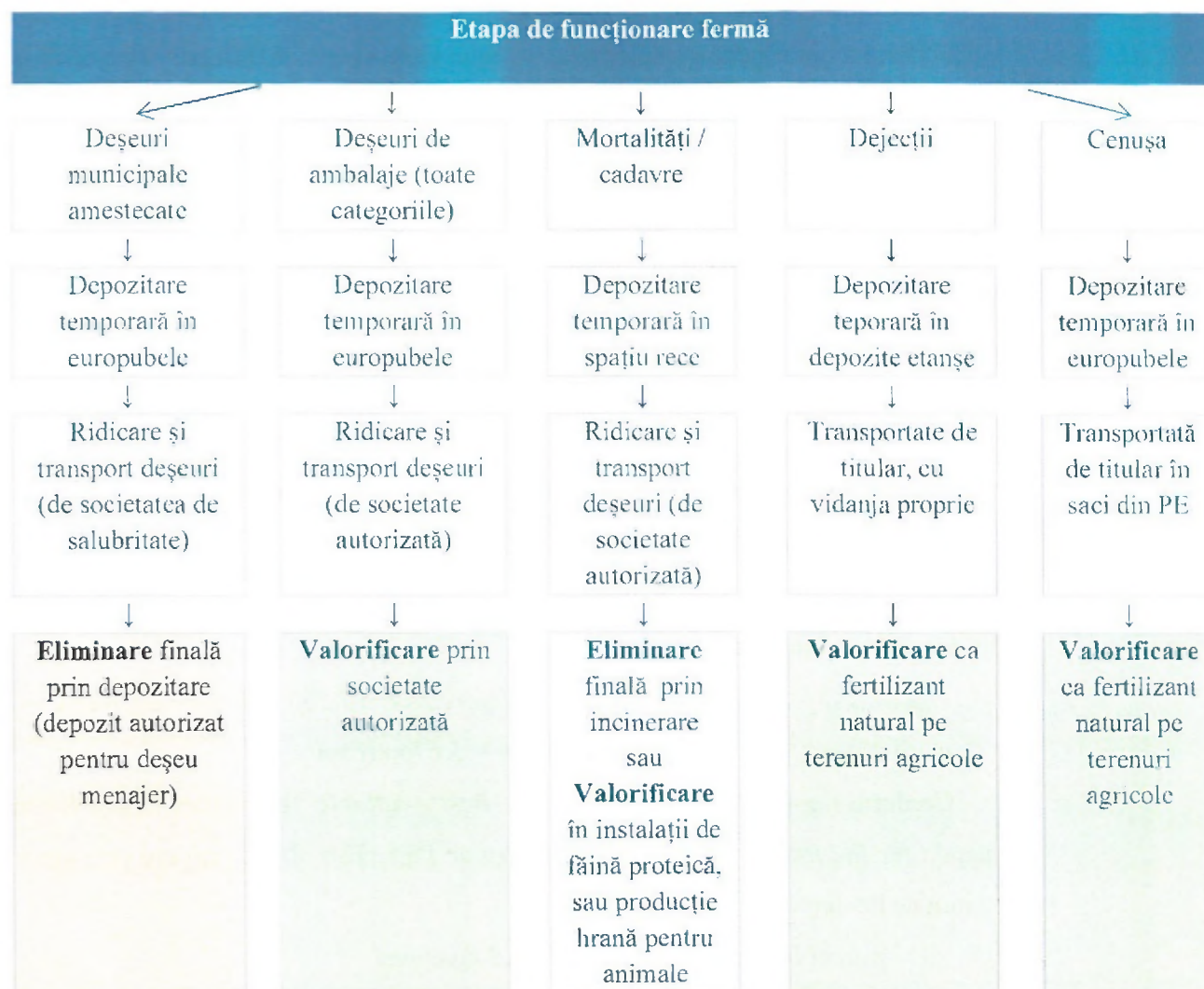
| Denumire deșeu | Cantitate prevăzută a fi eliminată | Cod eliminare | Operațiunea | Societatea prin care se elimină deșeul |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------|--|--|
| Deșeuri menajere amestecate | 1-1,5 t | D5 | Depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea. | Societatea de salubritate din zona |
| Cadavre | 6-7 t | D10 | Incinerarea pe sol. | Operator autorizat |

Deșeuri transportate

Ridicarea și transportul tuturor categoriilor de deșeurilor de pe amplasament se va realiza de firmele contractate autorizate pentru ridicarea deșeurilor, respectându-se prevederile H.G nr. 1.061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Dejecțiile generate în fermă sunt transportate de operator cu vidanța proprie.

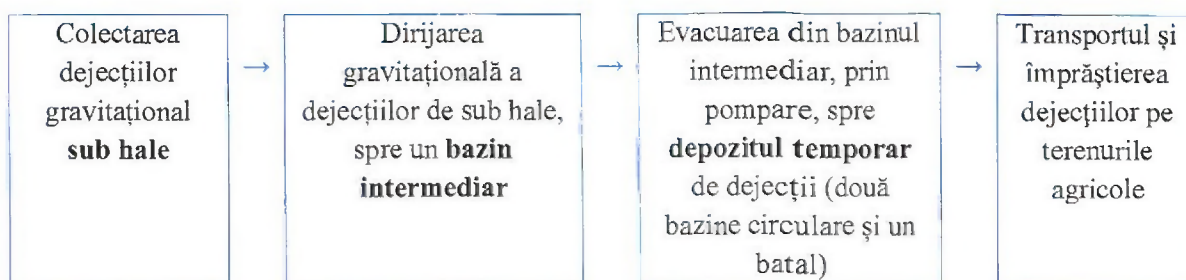
Figura nr. 6 – Schema privind gestiunea deșeurilor generate în etapa de funcționare



Condiționat de respectarea prevederilor legale, prin modul de colectare/depozitare/temporară/valorificare/transport, deșeurile generate în etapa de funcționare fermă nu vor constitui surse semnificative de poluare și nu vor exercita un impact negativ asupra mediului, populației, personalului angajat sau asupra persoanelor aflate în tranzit.

1.9.2.1. Descrierea sistemului de gestiune a dejecțiilor și fertilizarea terenurilor agricole

Titularul a optat pentru implementarea unui sistem de management al dejecțiilor care să parcurgă următoarele etape:



Volumul de dejecții generat în fermă și capacitatea de stocare

Conform titularului, de la porci rezultă dejecții lichide și urină amestecate cu apa de spălare (șlam), în cantitate aproximativă de **4 l/porc, zi**. Astfel, dejecțiile colectate într-un an din fermă se calculează:

$$- V_{dejecții\ anual} = 4.300\ porci/serie \times 4\ l/porc,zi = 17.200\ l/zi = 17,20\ mc/zi \rightarrow 516\ mc/lună \rightarrow 1.892\ mc/serie \times 3\ serii/an = 5.676\ mc/an$$

Conform documentului de referință – *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, Tab. 3.39.*, un porc produce într-o zi o cantitate de dejecții:³

- *purci înțărcați (tineret) : 1,4-2,3 kg/cap/zi*
- *porci la îngrășat (85-120 kg) : 3-7,7 kg/cap/zi*

Având în vedere că în sistemul de creștere adoptat în ferma NAR LUC, sunt parcurse etapele de creștere de la tineret la finisare, se consideră o medie a cantității de dejecții produsă zilnic de **4,55 kg/cap/zi**. Astfel, dejecțiile colectate într-un an din fermă se calculează conform *BREF IRPP, 2017*:

$$- V_{dejecții\ anual} = 4.300\ porci/serie \times 4,55\ kg/porc,zi = 19.565\ kg/zi = 19,56\ t/zi \rightarrow 587\ t/lună \rightarrow 2.152,33\ t/serie \times 3\ serii/an = 6.457\ t/an$$

Volumul depozitelor de dejecții din fermă este calculat:

$$- V_{depozite} = V_{bazine\ existente} + V_{batal\ nou} = 2 \times 1.570 + 2.442 = 5.582\ mc$$

Având în vedere volumul de dejecții produs anual, se poate constata că depozitele din fermă au volum total suficient pentru stocare dejecțiilor pe o perioadă de minim 6 luni.

³ *șlam = șlam sau mîncare*

🚧 Colectarea și evacuarea dejecțiilor din hale

Canalizarea dejecțiilor amestecate sub formă de șlam (dejecții solide+purin) și a apelor de spălare din cele două hale se realizează gravitațional, după cum se detaliază:

Hala nr 1 (veche)

Apele de spălare în amestec cu purin și balegar, reprezintă masa semilichidă sau șlamul dejecție. În prezent, aceste ape sunt colectate gravitațional în canalele betonate de sub boxele de creștere din hala existentă, de unde prin conducte de PVC cu Dn 250 mm, sunt evacuate într-un bazin vidanjabil subteran, din beton, hidroizolat, cu $V=250$ mc. Din acest bazin intermediar, prin pompare cu pompa tocător, dejecțiile sunt transportate în cele două bazine supraterane de stocare și fermentare cu $V=1.570$ mc fiecare, situate la capătul adăpostului existent. De aici, golirea bazinelor se realizează mecanizat, prin vidanjare, după o perioadă de maturare de 6 luni.

Hala nr. 2 (nouă)

Pentru adăpostul nou proiectat, s-au prevăzut 2 canale de colectare amplasate subteran, pe lungimea acestuia, având fiecare următoarele dimensiuni: $L=62,3$ m; $l=16,5$ m; $H=0,5$ m. Din aceste canale, prin 7 tuburi din PVC Dn 250 mm, dejecțiile semilichide ajung gravitațional în batalul nou proiectat. Pentru deservirea adăpostului nou s-a proiectat batalul subteran, bicompartimentat, având volumul total de stocare de **2.442 mc**.

🚧 Depozitarea temporară a dejecțiilor în fermă

Depozite de dejecții existente și noi prevăzute în fermă:

- *Hala nr 1 (veche)*
 - două bazine supraterane, din beton, cu $V=1.570$ mc fiecare.
- *Hala nr. 2 (nouă)*
 - batal nou, subteran, bicompartimentat, din beton, hidroizolat, cu $V = 2.442$ mc.

🚧 Fertilizarea terenurilor agricole cu dejecțiile din fermă

Golirea bazinelor de stocare dejecții se realizează mecanizat, prin vidanjare, după o perioadă de maturare de 6 luni. Vidanja este tractată de tractorul din fermă, dejecțiile fiind transportate pe terenurile agricole exploatate de titular – cca. **362,61 ha**.

Conform *CBPA*⁴, îngrășămintele organice (dejecțiile) se aplică cât mai devreme posibil, în afara perioadei de interdicție, dar în perioada de creștere a culturilor, pentru a

⁴ Codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole

maximiza preluarea nutrienților de culturi și a minimiza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi stocată în timpul iernii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până înainte de începerea perioadei de interdicție, în cazul în care pe terenul respectiv se înființează o cultură de toamnă.

În timpul administrării îngrășămintelor organice se vor adopta bunele practici în scopul evitării trecerii acestora în sursele de apă, astfel trebuie:

- să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea solului; în cazul aplicării la suprafața solului, se va evita împrăștierea pe timp cu vânt, cu soare puternic, în timpul ploilor;
- să se evite orice descărcare accidentală sau intenționată a acestor lichide, din rezervorul sau cisterna utilajului de administrare, în apropierea oricărei surse de apă sau direct în aceasta. În acest scop este necesar ca rezervorul sau cisterna să fie protejate sau construite din materiale anticorozive;
- atât la transportul, cât și la administrarea acestor îngrășăminte, pierderile tehnologice sau prin neetanșeitarea utilajelor trebuie reduse în totalitate.
- în nici un caz nu se vor efectua reparații sau alte operații, în afara celor tehnologice, dacă utilajul este încărcat parțial sau total.

Aplicarea gunoiului de grajd se va realiza cu respectarea CBPA, astfel se impune:

- utilizarea unui plan de fertilizare care să aibă la baza studii agrochimice și aplicarea de cantități optime de azot (ce se aplică în exces, înseamnă pierdere de azot și poluare în același timp);
- aplicarea trebuie să aibă loc pe vreme răcoroasă și fără vânt;
- utilizarea de mașini specializate de împrăștiere de tip trailing hose (cu tuburi flexibile gen furtun), trailing shoe (cu saboți) sau prin injectare. Aplicarea prin împrăștiere trebuie evitată;
- încorporarea cât mai rapidă a îngrășămintelor organice solide (sub arătură, prin discuire sau prin grăpare);

📌 **Calculul teoretic al necesarului de teren agricol pentru dejecțiile generate în fermă:**

– Varianta 1 de calcul

Conform *BREF IRPP, 2017, Tab. 3.43*. în Franța, excreția de N în dejecții este de **12,12 kg/loc/an**, iar conform *cap. 3.3.1.2* în Italia nivelul excreției de azot este de **15,4 kg N/loc/an**. Azotul total excretat asociat BAT este de 7,0-13,0 kg/loc/an (BAT3).

- $13 \text{ kg N excretat/loc/an} \times 4.300 \text{ locuri/fermă} = 55.900 \text{ kg N/an}$
- $55.900 \text{ kg N/an} : 170 \text{ kg N/ha} = 328,8 \text{ ha teren agricol necesar pentru fertilizare cu dejecțiile generate în fermă}$

– Varianta 2 de calcul

Conform *Ordinului nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, precum și a Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, în Anexa 2 – Program de acțiune ..., art. 9, tab. 4*, este indicată cantitatea de N excretat prin gunoiul de grajd pentru porci la îngrășat, depozite închise, de **9,8 kg N/cap/an**.

- $9,8 \text{ kg N excretat/loc/an} \times 4.300 \text{ locuri/fermă} = 42.140 \text{ kg N/an}$
- $42.140 \text{ kg N/an} : 170 \text{ kg N/ha} = 247,88 \text{ ha teren agricol necesar pentru fertilizare cu dejecțiile generate în fermă}$.

Având în vedere că titularul are în administrare cca. **362,61 ha** teren agricol, rezultă că este suficient teren pentru aplicarea dejecțiilor generate după extinderea fermei.

Pentru terenurile fertilizate se vor realiza obligatoriu studiile agrochimice, conform *CBPA* și anual se vor actualiza *Planurile de fertilizare*.

1.9.3. Emisii preconizate a fi generate în toate etapele proiectului

Tabel 14 – Etapele proiectului și emisii potențiale în factorii de mediu

| Etapele proiectului | Activități | Utilaje/ echipamente folosite | Emisii în apă | Emisii în aer | Emisii pe sol | Emisii de zgomot și vibrații | Emisii de deșeuri |
|--|---|--|--|--|--|---|---|
| Etapa I Organizare de șantier: construire și montaj echipament tehnologic | Mobilizarea utilajelor și a mijloacelor de transport în organizarea de șantier | -automacara, buldozer, incarcator si excavator -autobasculante | -accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți | -în mod curent: pulberi și gaze de eșapament | -accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere depozitate pe sol. | -pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă) | -deșeuri menajere |
| | Lucrări de exacavare și depozitare pământ excvavat | -buldozer -excavator -încărcător -autobasculanta | -accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți | -în mod curent: pulberi și gaze de eșapament | -accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere depozitate pe sol. -afectare structurală a solului. | -pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă) | -deșeuri menajere -decoperta de sol; sol excavat |
| | Lucrări de execuție propriu-zisă a construcțiilor | -CIFA -automacara -camioane pentru transport materiale de constructie | -accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți | -în mod curent: pulberi și gaze de eșapament | -accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere și DCD depozitate pe sol. | -pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă) | -deșeuri menajere -deșeuri din șantier (DCD) |
| | Lucrări de montaj echipament tehnologic | -camioane de transport echipamente -încărcător -diverse scule de mână | -accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți | -în mod curent: pulberi și gaze de eșapament | -accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere și de ambalaje depozitate pe sol. | -pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă) | -deșeuri menajere -deșeuri de ambalaje |
| | Transport materiale și deșeuri | -încărcător -autobasculante | -accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți | -în mod curent: pulberi și gaze de eșapament | -accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere și DCD depozitate pe sol. | -pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă) | -deșeuri menajere -deșeuri din șantier (DCD) |
| | Lucrări de refacerea mediului după organizarea de șantier, amenajări exterioare | -buldozer -excavator -încărcător -autocamioane cu sol vegetal pt. amenajare teren | -accidental în apa subterană: uleiuri de motor, carburanți | -în mod curent: pulberi și gaze de eșapament | -accidental: uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere și DCD depozitate pe sol. | -pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă) | -deșeuri menajere -deșeuri din șantier (DCD) |

| Etapele proiectului | Activități | Utilaje/ echipamente folosite | Emisii în apă | Emisii în aer | Emisii pe sol | Emisii de zgomot și vibrații | Emisii de deșeuri |
|--|--|---|---|--|---|---|--|
| Etapa II de funcționare (după extindere fermă) | Funcționarea fermei pentru porci la îngrășat: -asigurare utilități -furajare -adăpare -asigurare microclimat -producție furaj | -echipamente specifice gospodăriei de apă (electropompe). -bazin vidanjabil pentru apa uzată. -punct de transformare (PT). -echipamente tehnologice din hale (echipament de furajare, adăpare, medicatoare ventilatoare, etc.). -depozite de dejecții. -silozuri depozitare cereale și bucătăria furajeră (moara). | -cauzate de avarii la sistemul de canalizare, bazine vidanjabile și depozite de dejecții; -cauzate de practici necoforme în vidul sanitar; -cauzate de gestiune improprie a produselor chimice (dezinfectanți, produse de curățenie, raticide etc.); -cauzate de depozitarea neconformă de deșeuri. -cauzate de practici neconforme: fertilizare excesivă a terenurilor agricole. | -intermitent: pulberi și gaze de eșapament de la mijloace de transport. -în mod curent: pulberi și emisii de gaze odorizante – în principal NH ₃ , dar și N ₂ O, NMVOC. | -accidental: deversare de uleiuri de motor, carburanți. -accidental: exfiltrații din rețeaua de canalizare, din bazinele vidanjabile și din depozitele de dejecții. -accidental: deversare de chimicale (detergenți, dezinfectanți). -practici neconforme: depozitare neconformă de deșeuri, dejecții sau produse chimice. -practici neconforme: fertilizare excesivă a terenurilor agricole. | -generate de: sisteme de ventilație și de aprovizionarea cu porci, cereale și furaje; la depopulare și livrare porci grași. -pe durata funcționării utilajelor/ echipamentelor (80- 98 dB la sursă). -pe durata funcționării bucătăriei furajare (moara). | -deșeuri menajere, de ambalaje hârtie-carton și plastic, de ambalaje contaminate, dejecții și cadavre. |
| | Gestiunea dejecțiilor în fermă și fertilizare terenuri agricole | -sistem canalizare, evacuare dejecții din hale. -depozite de dejecții. -mijloace de transport dejecții (vidanja). | -accidental: exfiltrații din canalizări și din depozitele pentru dejecții. -fertilizare excesivă. -deversare accidentală de carburanți și uleiuri de motor. | -în mod curent: gaze odorizante – în principal NH ₃ , dar și N ₂ O, NMVOC. -intermitent: pulberi și gaze de eșapament. | -accidental: exfiltrații din canalizări și din depozitele pentru dejecții. -fertilizare excesivă. -deversare accidentală de carburanți și uleiuri de motor. | -pe durata funcționării utilajelor (60-65 dB la sursă). | -produs rezultat: fertilizant natural – dejecții. |
| Etapa III de încetare a activității și dezafectare fermă | Lucrări de dezafectare fermă | -camioane transport deșeuri și echipamente -încărcător frontal -picon etc | -accidental în apa subterană: dejecții, uleiuri de motor, carburanți. | -în mod curent: pulberi și gaze de eșapament. | -accidental în apa subterană: dejecții, uleiuri de motor, carburanți. -cauzate de practici neconforme: deșeuri menajere și DCD depozitate pe sol. | -pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă) | -deșeuri menajere -deșeuri din șantier (DCD) |

Lucrările de refacerea mediului la încetarea activității sunt tratate în *RIM* în *cap. 1.9.*, însă nu se prognozează ca acestea să aibă loc. Cuantificarea emisiilor și evaluarea impactului s-a realizat în *cap. 5* din *RIM*.

1.10. Identificarea oricărui altor obiective existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative

Impactul cumulativ asupra calității aerului

În etapa I de organizare de șantier

Având în vedere distanțele până la receptorii sensibili și caracterul emisiilor – emisii discontinue cu debite masice reduse, se poate prognoza că în etapa de implementare, proiectul nu va avea efecte cumulative asupra calității aerului. În vecinătatea proiectului analizat, la distanță relevantă, nu au fost identificate surse de emisii semnificative care să poată avea efect cumulativ cu sursele din organizarea de șantier.

În etapa II de funcționare a fermei (după extindere)

În vecinătatea amplasamentului s-au identificat următoarele obiective care au potențial de a genera un impact cumulativ asupra aerului atmosferic, în etapa de funcționare a fermei:

- la NV, la cca. 150 m, este ferma de porci FERMA ROYAL S.R.L.;
- la E, la cca. 300 m, este ferma aviară RAMISA IMPEX S.R.L. (instalație IPPC – cca. 43.000 locuri pentru găini ouătoare).
- la V, alăturat proiectului, este ferma de porci AGROFERM DEAC S.R.L. (instalație IPPC – 2.364 locuri pentru porci la îngrășat).

Impactul cumulativ asupra Apelor subterane:

Având în vedere natura proiectului se poate previziona un impact cantitativ asupra sursei de apă, având în vedere și alți utilizatori din zonă, dar și unul calitativ potențial a fi generat de fertilizarea terenurilor agricole și de alți operatori agricoli din zonă.

Impactul cumulativ asupra Solului:

Având în vedere natura proiectului se poate previziona un impact cumulativ asupra calității solului, potențial a fi generat de fertilizarea terenurilor agricole și de alți operatori agricoli din zonă.

Terenurile agricole fertilizate de titular sunt situate, conform convențiilor puse la dispoziție, în UAT Băsești, Oarța de Jos, Cehu Silvaniei.

2. DESCRIEREA ȘI ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE

2.1. Alternative analizate

În general, alternativele la un proiect se pot referi la: amplasare, tehnologie, concepție, dimensiune și anvergură a proiectului.

Cu privire la amplasamentul proiectului, acesta se află în proprietatea titularului, aici funcționează deja o fermă zootehnică, este amplasat în intravilan într-o zonă cu specific agro-zootehnic. Distanța până la primii receptori sensibili este de cca. 2.300 m – zona rezidențială a localității Băsești. Din acest punct de vedere, se poate considera că amplasamentul ales este unul adecvat.

Privind tehnologia adoptată, în fermă se vor utiliza echipamente aliniate nivelului tehnologic actual pentru acest sector de activitate, tehnologia este conformă BAT (a se vedea cap. 1.6.3.).

Privind concepția proiectului, dimensionarea fermei s-a realizat în funcție de prognoza economică și de cerințele programului de finanțare.

Din punct de vedere constructiv pentru realizarea obiectivelor au fost analizate două scenarii:

| | |
|-----------------------|--|
| Scenariu nr. 1 | Din punct de vedere tehnic <i>Varianta 1</i> constă în propunerea <ul style="list-style-type: none">- adapost suine, având structura din beton armat, sarpanta metalica din europrofile, invelitoare din panouri sandwich, termosistem la exteriorul peretilor perimetrali din beton;- batal dejectii din beton armat;- copertina cu fundatie tip radier, structura metalica, pereti din beton pe 2 laturi pana la inaltimea de 4 m, invelitoare din tabla;- silozuri cu fundatii din beton armat si suprastructura metalica;- cantar auto cu infrastructura din beton;- imprejmuire cu fundatii izolate, stalpi metalici, panouri din plasa bordurata; platforme betonate si platforme pietruite. |
| Scenariu nr. 2 | Din punct de vedere tehnic <i>Varianta 2</i> constă în propunerea: <ul style="list-style-type: none">- adapost suine, având structura pe cadre din beton armat, pereti din caramida GVP, sarpanta din lemn pe scaune, invelitoare din panouri sandwich, termosistem la exteriorul peretilor perimetrali din caramida;- batal dejectii din beton armat;- copertina cu fundatie tip radier, structura pe cadre din beton armat, pereti din beton pe 2 laturi pana la inaltimea de 4 m, sarpanta din lemn, invelitoare din tabla;- silozuri cu fundatii din beton armat si suprastructura metalica;- cantar auto cu infrastructura din beton; imprejmuire cu fundatii izolate, stalpi metalici, panouri din plasa bordurata; platforme pietruite. |

Soluția prezentată în scenariu nr. 1 va genera un efort financiar mai mic, timpul de lucru va fi mai redus și a fost considerată soluția optimă din punct de vedere economic și tehnic. Din perspectiva mediului, ambele scenarii analizate de titular generează un impact potențial de mediu asemănător.

Astfel, în cadrul evaluării impactului asupra mediului, s-au luat în considerare cele 3 alternative:

- *alternativa "0"* (zero), aceea de neimplementare a proiectului și
- *alternativa 1* (sau scenariul nr. 1) – varianta propusă prin proiect și descrisă la cap. cap. 1.6.1. din RIM.
- *alternativa 2* (sau scenariul nr. 2) – varianta propusă prin proiect dar cu date constructive ușor diferite.

2.2. Evaluarea efectelor alternativelor

Analiza efectelor și evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat pentru cele trei alternative. Analizând aspectele de interes în evaluarea impactului asupra mediului (cap. 5 - RIM), nu rezultă diferențe semnificative între alternativa 1 și alternativa 2, din perspectiva impactului asupra componentelor de mediu.

Tabel 15 – Analiza alternativelor considerate

| Factor / Componentă de mediu | Alternativa 0 | Evaluare impact rezidual Alternativa 0 | Alternativa 1 (Alternativa 2) | Evaluare impact rezidual Alternativa 1 (Alternativa 2) |
|------------------------------|---|--|---|---|
| APA | Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra apelor de suprafață sau freatică. | fără interacțiuni | În etapa I de construire și în etapa III de încetare a activității, nu se prognozează interacțiuni ale lucrărilor cu factorul de mediu apă. Semnificația impactului este "fără interacțiuni". În etapa II de funcționare (după extinderea fermei), cu privire la utilizarea apei din sursa subterană, în această etapă, se poate prognoza un impact incert negativ minor , care poate deveni "fără interacțiuni" prin aplicarea măsurilor necesare la faza de punere în funcțiune foraj de rezervă pentru asigurarea sursei de apă. | Semnificația impactului rezidual: -Etapa I, II și III: fără interacțiuni |
| AER | Neimplementarea proiectului nu va afecta starea actuală de calitate a aerului. | fără interacțiuni | Implementarea proiectului, în toate etapele sale, generează un impact negativ minor de magnitudine mică, se încadrează în limite și standardele legale de mediu. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sau lung (în etapa de funcționare) și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenire sau diminuare. | Semnificația impactului rezidual în toate etapele: negativ minor sau chiar neglijabil |
| SCHIMBĂRI CLIMATICE | Neimplementarea proiectului nu va afecta schimbările climatice | fără interacțiuni | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Semnificația impactului rezidual: fără interacțiuni |
| NIVEL DE ZGOMOT | Se va menține situația actuală în privința nivelului de zgomot al zonei prin neimplementarea proiectului. | fără interacțiuni | În toate etapele proiectului, impactul asupra nivelului de zgomot al zonei este negativ minor , se încadrează în limitele legale. Efectele reduse/minore, indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare masuri operaționale pentru prevenirea/diminuarea impactului. | Semnificația impactului rezidual în toate etapele: neglijabil |

| Factor / Componentă de mediu | Alternativa 0 | Evaluare impact rezidual Alternativa 0 | Alternativa 1 (Alternativa 2) | Evaluare impact rezidual Alternativa 1 (Alternativa 2) |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| GESTIUNEA DEȘEURILOR | Neimplementarea proiectului nu va afecta gestiunea deșeurilor în zonă | fără interacțiuni | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Semnificația impactului rezidual: fără interacțiuni |
| SOL | Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra solului și subsolului. | fără interacțiuni | În etapa I de organizare de șantier (construire și montaj) și în etapa III de încetarea activității/dezafectare, impactul asupra solului este unul negativ minor, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, directe, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zone. Lucrările de refacere a amplasamentului aduc un aspect pozitiv în raport cu solul. În etapa II de funcționare (după extindere fermă), impactul asupra solului este unul "fără interacțiuni" sau neutru. | Semnificația impactului rezidual: -Etapa I și III: neglijabil -Etapa II: fără interacțiuni |
| UTILIZAREA TERENURILOR | Se va menține situația actuală privind utilizarea terenurilor | fără interacțiuni | În toate etapele proiectului, impactul în raport cu utilizarea terenurilor este "fără interacțiuni" sau neutru. | Fără interacțiuni |
| BIODIVERISTATEA | Neimplementarea proiectului va asigura menținerea stării actuale a zonei din punct de vedere a speciilor vegetale. | fără interacțiuni | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Fără interacțiuni |

| Factor / Componentă de mediu | Alternativa 0 | Evaluare impact rezidual Alternativa 0 | Alternativa 1 (Alternativa 2) | Evaluare impact rezidual Alternativa 1 (Alternativa 2) |
|---|--|--|---|--|
| POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ | Sănătatea populației din loc. Orlat nu este afectată de activitățile din zonă. | fără interacțiuni | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Fără interacțiuni |
| BUNURILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL | Se va menține situația actuală privind conservarea patrimoniului cultural. | fără interacțiuni | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Fără interacțiuni |
| PEISAJUL | Se va menține situația actuală privind peisajul zonei | fără interacțiuni | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Fără interacțiuni |
| UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE | Se va menține situația actuală privind utilizarea resurselor naturale | fără interacțiuni | <p>În etapa I de șantier, impactul asupra resurselor naturale (teren, apa subterană) este unul neglijabil și nu necesită măsuri suplimentare pentru prevenire sau diminuare.</p> <p>În etapa II de funcționare (după extindere fermă), se remarcă un impact negativ minor în raport cu utilizarea sursei subterane de apă, dar nu se propun măsuri pentru diminuare cu excepția măsurilor propuse în Avizul de gospodărirea apelor.</p> <p>În etapa III de încetarea activității/dezafectare, după execuția lucrărilor de demolare și de refacere a mediului, se remarcă un impact pozitiv.</p> | Semnificația impactului rezidual: -Etapa I: neglijabil -Etapa II: neglijabil -Etapa III: pozitiv |
| RISURI NATURALE ȘI ANTROPICE | Se va menține situația actuală privind riscurile naturale. | fără interacțiuni | Riscul se situează la un nivel mediu acceptabil, când este generat din cauze antropice. | -Risc de nivel scăzut (acceptabil) |

În concluzie, alternativa 1 este rezonabilă pentru implementarea proiectului, fiind cea care va asigura dezvoltarea afacerii și a zonei, dar fără a genera un impact semnificativ asupra factorilor de mediu. Impactul prognozat pentru alternativa 1 se situează în limite legale (a se vedea *cap. 5-RIM*).

În concluzie, s-a optat pentru alternativa 1 de implementare a proiectului deoarece reprezintă cea mai bună alternativă, dintre cele studiate, care **va asigura implementarea proiectului în condițiile specificate**, aceasta va genera un **impact acceptabil asupra mediului, în limite legale**.

Avantajele implementării proiectului în condițiile prezentate pentru *alternativa 1*, sunt:

- Implementarea unor tehnologii actuale, conforme recomandărilor *BREF IRPP, 2017*;
- Utilizarea eficientă a terenului într-o zonă cu specific agro-zootehnic;
- Terenul este utilizat optim față de situația existentă;
- Proiectul asigură o dezvoltare favorabilă economică a zonei;
- Proiectul asigură controlul emisiilor în mediu și un nivel acceptabil al impactului de mediu.

Dezavantajele implementării *alternativei 1* sunt:

- creșterea riscului de producere a unor poluări accidentale în etapa de execuție și funcționare; riscurile identificate pot fi ținute sub control prin măsurile propuse în *RIM, cap. 5.10. și cap. 8.*

2.3. Motive care au stat la baza alegerii alternativei finale

Criteriile care au stat la baza stabilirii condițiilor de realizare a *alternativei 1*, au fost:

- statutul și utilizarea terenului de implementare a proiectului = extinderea unei ferme existente;
- distanța față de receptorii sensibili;
- distanța față de sursa de furaje;
- specificul terenurilor din vecinătate – agro-zootehnic;
- accesul facil, situația infrastructurii de utilități și existența unor drumuri de acces pretabile funcțiunii.

3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ)

Scenariul de bază este o descriere a stării actuale a mediului pe amplasamentul și în vecinătatea zonei în care va fi localizat proiectul.

3.1. Amplasamentul

Conform Certificatului de urbanism nr. 240 din 17.11.2021 eliberat de CJ Maramures, amplasamentul fermei care se propune spre extindere aparține comunei Băsești și este situat în intravilan.

Accesul în amplasamentul fermei este asigurat din DJ 108D Ariniș-Cehu Silvaniei și apoi printr-un drum din beton de cca. 160 m lungime, ramificație dintre satele Ariniș și Băsești. Acest acces se menține în continuare.

Vecinătățile amplasamentului fermei, sunt:

- la NE: drumul județean DJ 108D și LEA;
- la NV: drum județean, teren agricol și ferma de porci – FERMA ROYAL S.R.L. (la cca. 150 m)
- la S: terenuri agricole și canal de desccare;
- la V: ferma de porci AGROFERM DEAC S.R.L.;
- la E: terenuri agricole și ferma de găini ouătoare RAMISA IMPEX S.R.L. (la cca. 300 m).

Peisajul general al zonei este unul agricol și zootehnic, neexistând locuințe pe o rază de aproximativ 2.300 m în jurul fermei, comuna Băsești fiind cea mai apropiată localitate.

Primii **receptori sensibili** în raport cu amplasamentul proiectului:

- în NV – la 2.300 m este zona rezidențială a localității Băsești;
- în SE – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Someș-Uileac;
- în S – la 2.400 m este zona rezidențială a loc. Ulciug;
- în NV – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Oarța de Jos.

3.2. Apa de suprafață și apa subterană

Privind **rețeaua hidrografică** locală, zona este străbătută de o serie de canale de desecare, *râul Băsești* se află la 400 m înspre SE, iar la o distanță de 300 m în SE se află râul Sălaj. Amplasamentul se situează în BH Someș, curs de apă Valea Băsești, cod cadastral II.1.060.06.00.00.0.

Râul Băsești izvorăște de pe versantul estic al formațiunii de relief (deal) Culmea Codrului, care se situează la vest de satul Stremț aferent comunei Băsești. Regimul de scurgere este unul de tip constant, fără variații semnificative de nivel, cu perioade de ape mari primăvara și ape mici toamna și iarna.

Din punct de vedere calitativ și hidrochimic, râul Băsești se încadrează în categoria I de calitate la grupa generală. Se consideră că în perioadele în care se înregistrează debite scăzute, se înrăutățește și calitatea cursului de apă, scăzând gradul de diluție și dispersie a poluanților, înregistrându-se astfel o stare ecologică "*moderată*", datorită încadrării grupelor de indicatori în limitele claselor de calitate I-II. Indicatorii de calitate responsabili de încadrarea în clasa a II-a de calitate, sunt nutrienții.

Zonele limitrofe Văii Sălaj pot fi inundate în cazul unor fenomene meteorologice periculoase precum precipitațiile îndelungate abundente, care pot crea unde de viitură. Cursul de apă Valea Sălaj, deși este regularizată în zona fermei, poate inunda terenurile limitrofe, ieșind din albie. Acest fenomen va afecta doar capătul sud-estic neconstruit în prezent al terenului, cel situat înspre râu, care are cote mai reduse față de amplasamentul general al clădirilor din fermă, terenul având o ușoară pantă înspre râu. Tocmai în acest capăt s-a propus construirea extinderii. Inundabilitatea amplasamentului este confirmat și de S.G.A. Maramureș prin adresa nr. 4595/13.10.2022, prin care s-a solicitat obținerea prealabilă a *avizului de amplasament*. Pentru soluționarea protecției la inundații a construcțiilor propuse, a fost elaborat un *Studiu de inundabilitate*, bazat pe *Studiul hidrologic*, care a stabilit debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1% pe cursul de apă. Studiul de inundabilitate determină cota de inundații 1% și propune protejarea clădirii adăpostului nou prin înălțarea cotei $\pm 0,00$ al acesteia prin terasamente, pentru ridicarea cotei terenului. S-a obținut în acest scop avizul de amplasament prealabil.

În apropierea zonei fermei de porci nu sunt realizate **lucrări hidroedilitare** ale rețelelor de apă potabilă publice, nici rețea de canalizare, motiv pentru care până în prezent nu s-a realizat încă racordarea la acestea. Sursa de apă a unității este sursă subterană

proprie, iar emisarul apelor uzate colectate din unitate este stația de epurare a orașului Cehu Silvaniei, fiind cea mai apropiată din zonă. Apele uzate menajere colectate din unitate se colectează într-un bazin și se evacuează prin vidanșare la stația de epurare ape uzate a orașului Cehu Silvaniei în vederea epurării prealabile înainte de evacuarea lor în emisar natural. Vidanșarea se realizează pe baza Contractului de Vidanșare încheiat cu Compania de Apă Someș.

Deci, evacuarea apelor uzate este soluționată prin vidanșare, doar apele pluviale colectate din incinta fermei prin șanțuri și canalizare pluvială sunt evacuate spre emisarul natural, Valea Sălaj.

Amplasamentul se suprapune peste **corpul de apă subterană ROSO12 – Depresiunea Baia Mare.**

Din punct de vedere **hidrogeologic**, amplasamentul este situat într-o zonă în care se racordează bazinul Pannonic cu bazinul Silvaniei și Baia Mare. În zona localității Oarța de Jos și Băsești, pe Valea Sălaj, s-au separat două nivele freatice de terasă: o terasă inferioară, comună Someșului și V. Sălajului, și o terasă joasă, separată pentru fiecare din cele două râuri. Depozitele care intră în alcătuirea teraselor sunt reprezentate prin pietrișuri și nisipuri cu grosimi ce variază între 6-10 m, fiind atribuite părții finale ale Pleistocenului superior și Holocenului. Holocenul superior este reprezentat prin pietrișurile și nisipurile aluvionare care apar pe firul Văii Sălaj, caracterizate prin grosimi reduse (de ordinul a câțiva metri) și arii restrânse de dezvoltare.

Din punct de vedere hidrogeologic, apa subterană este cantonată în formațiuni macro-granulare din terasa râurilor, fiind în legătură directă cu râurile. Râurile au alimentare pluvionivală. Apa subterană apare în foraje la o adâncime de sub 2,50-3,00 m în zona de terase, iar nivelul piezometric se stabilește la cota de - 2,10 - - 2,50 m.

Debitul de exploatare al stratului freatic variază în funcție de forma geomorfologică, de regimul scurgerii și de regimul precipitațiilor, fiind în strânsă legătură cu cursurile de apă de suprafață, cu nivele fluctuante. Apele de proveniență meteorică băltesc la suprafață sau se infiltrează în umpluturile situate deasuprastratului de argilă.

Acviferul freatic în cadrul fermei a fost investigat prin cele 3 foraje hidrogeologice de observație, executate în jurul bazinelor de colectare dejecții, în continuare fiind redată stratificația litologică al subteranului străpuns de acestea.

Foraj FHO1, diametru tub 70 mm, poziția X=47°45908; Y=23°17787

- 0,00 – 1,70 m Umplutura de pamant si sol vegetal
- 1,70 – 2,50 m Argila prafoasa vartoasa usor nisipoasa, maronie-galbuie
- 2,50 – 3,50 m Argila nisipoasa prafoasa vartoasa maronie-cafenie cenusie
- 3,50 – nedt. Nisip fin cenusiu
- La cota – 3,10 m au apărut infiltrații de apă.

Foraj FHO2, diametru tub 70 mm, poziția X=47°45922; Y=23°17796

- 0,00 – 1,90 m Umplutura de pamant si sol vegetal
- 1,90 – 2,70 m Argila prafoasa vartoasa usor nisipoasa, maronie-cafenie
- 2,70 – 3,10 m Argila nisipoasa prafoasa vartoasa maronie-cenusie galbuie
- 3,50 – nedt. Nisip fin cenușiu
- La cota – 3,50 m au apărut infiltrații de apă.

Foraj FHO3, diametru tub 70 mm, poziția X=47°45956; Y=23°17758

- 0,00 – 1,00 m Umplutura de pamant si sol vegetal
- 1,00 – 2,20 m Argila prafoasa vartoasa usor nisipoasa, cafenie-cenușie
- 2,20 – 2,90 m Argila nisipoasa prafoasa vartoasa, cafenie-cenușie
- 2,90 – 3,60 m Nisip ușor argilos prăfos consistent, cafeniu-cenușiu
- 3,60 – nedt. Nisip fin cenușiu
- La cota – 3,00 m au apărut infiltrații de apă.

Date hidrogeologice ale surselor de apă utilizate în prezent

Pentru scopul alimentării cu apă a fermei de porci, au fost realizate două foraje de adâncime:

- puț forat nr. 1 de 62 m adâncime, utilat cu electropompă submersibilă și utilizat în prezent; Dn 125 mm.
- puț forat de 100 m adâncime, de rezervă, neutilizat în prezent, care debitează artezian; Dn 125 mm.

Cele 2 puțuri forate de captare ale apei, realizate pentru asigurarea necesarului de apă a fermei, sunt reprezentate pe planul de situație anexat, având următoarele coordonate topografice în sistem stereografic 1970:

- puț forat nr. 1 utilizat, lângă cabina poartă: X 362 633,538; Y 663 886,367;
- puț forat nr. 2, de rezervă, lângă gard: X 362 651,185; Y 663 905,143.

Stratificația litologică străpunsă de foraje a fost determinat de raportul geofizic întocmit ulterior de către Lăzăroaie Gheorghe SRL și este redată în cele de mai jos.

- Pe intervalul 0-3 m – sol vegetal
- Pe intervalul 3-6 m – terasa cu nisip și pietris
- Pe intervalul 6-12 m – marna cu o intercalatie de nisip marnos
- Pe intervalul 12-14 m – nisip
- Pe intervalul 14-15 m – marna
- Pe intervalul 15-21 m – nisip marnos
- Pe intervalul 21-28 m – marna
- Pe intervalul 28-31 m – nisip fin marnos
- Pe intervalul 31-35 m – marna
- Pe intervalul 35-38 m – complex nisipos cu o intercalatie marnoasa
- Pe intervalul 38-50 m – marna cu mici intercalatii de marna nisipoasa și nisip marnos
- Pe intervalul 50-62 m – complex grezos cu mici intercalatii marnoase.

Calitatea apei subterane

În cadrul procedurii de solicitare AIM se va stabili situația de referință pentru calitatea apei subterane.

Pentru monitorizarea în timp a calității apelor freatice, s-au realizat cele 3 foraje de hidroobservație în jurul bazinelor de depozitare dejecții, de adâncime mică, poziționate pe 2 laturi opuse ale depozitului. Pozițiile forajelor de hidroobservație existente, sunt:

- FHO1 – în sud de bazinul de dejecții sudic: X 663 832.381; Y 362 726.486;
- FHO2 – în nord de bazinul de dejecții sudic: X 663 786.745; Y 362 748.604;
- FHO3 – în nord de bazinul de dejecții nordic: X 663 796.527; Y 362 760.144.

În jurul batalului nou de dejecții proiectat, au fost propuse 2 buc. foraje de observație hidrogeologice: în amonte și în aval de batal. Pozițiile forajelor de hidroobservație propuse, sunt:

- F1 foraj amonte: X 663 736; Y 362 757;
- F2 foraj aval: X 663 722; Y 362 782.

Sursa informațiilor: Documentație Tehnică pentru solicitarea Avizului de Gospodărirea Apelor, 2023, S.C. PILON S.R.L. și Aviz de gospodărirea apelor nr. 22-M/28.03.2023.

3.3. Clima și calitatea aerului

Județul Maramureș se caracterizează printr-o climă temperat-continentală, cu nuanțe moderate. Zona estică, respectiv Munții Rodnei și Munții Maramureșului, se află sub influența maselor de aer subpolar, iar partea vestică este dominată de un climat cu caracter continental moderat, unde se resimt influențele oceanice.

Starea de calitate a aerului

Privind starea de calitate a aerului în zona proiectului, s-au identificat următoarele obiective ca surse de emisii de luat în considerare:

- la NV, la cca. 150 m, este ferma de porci FERMA ROYAL S.R.L.;
- la E, la cca. 300 m, este ferma aviară RAMISA IMPEX S.R.L. (instalație IPPC – cca. 43.000 locuri pentru găini ouătoare).
- la V, alăturat proiectului, este ferma de porci AGROFERM DEAC S.R.L. (instalație IPPC – 2.364 locuri pentru porci la îngrășat).

În urma consultării Raportului anual de mediu, pentru 2022, disponibil pe site-ul APM Maramureș ⁵, pentru instalația IPPC – RAMISA IMPEX S.R.L., s-a constatat că monitorizarea amoniacului în imisie în zona depozitelor de dejecții a arătat concentrații în intervalul **0,157-0,162 mg/mc**, pentru perioada de mediere de scurtă durată (30'), sub VLE de 0,3 mg/mc stabilită prin *STAS 12574/87 – Aer din zonele protejate, Condiții de calitate*. De asemenea, monitorizarea pulberilor în suspensie a arătat valori între **0,143-0,163 mg/mc**, sub VLE de scurtă durată de 0,5 mg/mc stabilită prin *STAS 12574/1997*.

În urma consultării Raportului anual de mediu, pentru 2022, disponibil pe site-ul APM Maramureș ⁶, pentru instalația IPPC – AGROFERM DEAC S.R.L., s-a constatat că monitorizarea amoniacului în imisie în luna iunie, în zona bazinelor de stocare dejecții a arătat concentrații în intervalul **0,158-0,167 mg/mc**, pentru perioada de mediere de scurtă durată (30'), sub VLE de 0,3 mg/mc stabilită prin *STAS 12574/87*. De asemenea, monitorizarea pulberilor sedimentabile a arătat o valoare de 9,12 g/mp,lună, sub CMA de 17 g/mp,lună stabilită prin *STAS 12574/1997*. Monitorizarea din luna octombrie 2022 a

⁵http://www.anpm.ro/documents/23445/2086843/MM_08RAM+2022+-+RAMISA+IMPEX.pdf/7d74f726-92fa-44ad-b97d-1ca6bce4d0af

⁶http://www.anpm.ro/documents/23445/2086843/MM_14RAM+2022+-+AGROFERM+DEAC+SRL.pdf/cc2b9056-2acf-4a76-bb35-b3d4eff05a77

arătat concentrații ale amoniacului în imisie situate în intervalul **0,156-0,168 mg/mc**, pentru perioada de mediere de scurtă durată (30'), sub VLE de 0,3 mg/mc.

În mod normal, aceste VLE se aplică pentru aerul din zonele protejate.

3.4. Sol

Cu referire strictă la amplasamentul analizat, se poate afirma că acesta face parte dintr-un golf de sedimentare terțiară. Sub acțiunea factorilor externi rocile andezitice au fost alterate și erodate și s-au format depozite aluviale și deluviale, care fac trecerea la depozitele de terase superioare ale râurilor. Succesiunea stratografică sau coloana litologică identificată în zona este cea prezentată în *cap. 3.2. din RIM*.

Nu deținem informații privind **calitatea orizontului de sol** de suprafață, pe amplasamentul proiectului, însă având în vedere utilizarea anterioară a terenului (teren liber în cadrul fermei existente), se estimează că nu s-au produs poluări istorice.

În cadrul procedurii de solicitare AIM se va stabili situația de referință pentru calitatea solului.

3.5. Utilizarea terenurilor

În imediata vecinătate a proiectului, terenul este utilizat preponderent pentru zootehnie și agricultură – terenuri arabile.

Pentru proiect s-a emis Certificatul de Urbanism nr. 240/17.11.2021, conform căruia regimul terenului este:

Regimul juridic:

- terenul se afla în intravilanul localității; zona protejată pe baza normelor sanitare;

Regimul economic:

- folosința actuală – *teren arabil* în zona A2 – unități agro-zootehnice, subzona A2a – unități agro-zootehnice existente.

Regimul tehnic:

- conform PUG și RLU, terenul este situat în intravilanul localității, în zona A2 – unități agro-zootehnice, subzona A2a – unități agro-zootehnice existente.

Având în vedere Certificatul de urbanism, prin acesta se impun cerințe privind utilizarea terenurilor care sunt specifice *UTR A2a – unități agro-zootehnice existente*.

Nu s-au identificat elemente care să impună alte restricții privind utilizarea terenurilor în perimetrul proiectului, exceptând impunerile din certificatul de urbanism și cele din avizul de amplasament emis de ABA pentru scoaterea de sub inundabilitate a terenului.

3.6. Biodiversitate

Pe teritoriul localității Băsești, nu există arii naturale protejate. Cea mai apropiată arie protejată este situl NATURA 2000 - *ROSPA 0114 Cursul Mijlociu al Someșului*, situat la circa 6,7 km V-SV de amplasament.

Conform *Deciziei etapei de evaluare inițială nr.128/18.01.2022*, amplasamentul proiectului nu se sitează pe suprafața unei arii naturale protejate.

3.7. Peisaj

Terenul este amplasat în intravilan într-o zonă cu specific agro-zootehnic, astfel că nu au fost reamarcate obiective sau construcții cu o valoare arhitectonică deosebită. De asemenea, peisajul zonei este unul specific zonelor de deal cu terenuri exploatare agricol și cu unități zootehnice.

3.8. Nivelul de zgomot al zonei

Nu deținem informații certe privind nivelul de zgomot al zonei, dar având în vedere specificul zonei, se estimează că acesta **nu** este ridicat.

3.9. Populația și sănătatea umană

Primii **receptori sensibili** în raport cu amplasamentul proiectului sunt următorii:

- în NV – la 2.300 m este zona rezidențială a localității Băsești;
- în SE – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Someș-Uileac;
- în S – la 2.400 m este zona rezidențială a loc. Ulciug;
- în NV – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Oarța de Jos.

Conform *Ord. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, completat și modificat în 2018 și 2023, *art. 11, pct. (1) Este obligatorie efectuarea evaluării impactului asupra sănătății populației în conformitate cu Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, aprobată prin Ordinul ministrului sănătății nr. 1.524/2019, pentru următoarele obiective și activități:*

a) ferme și crescătorii de cabaline, taurine, păsări, ovine, caprine, porci, iepuri, struți și melci”.

Pentru proiect s-a emis **Notificarea pentru asistență de specialitate de sănătate publică nr. 148/28/C/18.01.2022**, act de reglementare emis anterior modificării Ord. nr. 119/2014 din luna mai 2023.

3.10. Bunurile materiale

În perimetrul proiectului sau în vecinătatea relevantă a acestuia **nu** există obiective cunoscute care necesită măsuri speciale de protecție sau alte bunuri materiale care ar putea fi afectate de proiect.

3.11. Patrimoniul cultural/istoric

Perimetrul propus al proiectului nu se găsește în zona de protecție a monumentelor istorice, sau în zona de protecție a altor obiective aparținând patrimoniului cultural național.

3.12. Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării proiectului (alternativa “0”)

În cazul neimplementării proiectului, nu s-au identificat aspecte sensibile care ar putea evolua în sensul deteriorării situației actuale a mediului în zona de interes. Astfel, în *alternativa “0”* se estimează că starea mediului rămâne neschimbată.

4. DESCRIEREA FACTORILOR RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

Având în vedere starea actuală a mediului și natura proiectului, se evidențiază că factorii relevanți susceptibili a fi afectați de implementarea și funcționarea acestuia sunt: **apa, aerul, nivelul de zgomot, solul, utilizarea resurselor naturale** (apa subterană) și **riscurile naturale**.

Privind **utilizarea terenurilor** nu se prognozează ca această componentă să fie afectată de implementarea proiectului având în vedere că se propune extinderea unei ferme existente.

Proiectul, prin natura sa, nu este o sursă semnificativă de emisii de GES astfel că nu are potențial de a induce un impact asupra **schimbărilor climatice**.

În zona amplasamentului proiectului nu există **arii naturale protejate** care putea fi afectate de proiectul propus, astfel că nu se consideră că ar putea exista interacțiuni cu această componentă de mediu.

În vecinătatea relevantă nu au fost identificate elemente ale **patrimoniului cultural/istoric** care ar putea fi afectate de implementarea proiectului.

4.1. Apa

Zona este străbătută de o serie de canale de desecare, *râul Băsești* se află la 400 m înspre SE, iar la o distanță de 300 m în SE se află râul Sălaj.

În zona localității Băsești, unde este amplasamentul fermei, lucrările hidrotehnice apropiate sunt cele de regularizare ale văii Sălaj. Cursul de apă Valea Sălaj, deși este regularizat în zona fermei, poate inunda terenurile limitrofe, ieșind din albie. Acest fenomen va afecta doar capătul sud-estic neconstruit în prezent al terenului, cel situat dinspre râu, care are cote mai reduse, față de amplasamentul general al clădirilor din fermă, terenul având o ușoară pantă înspre râu. Pentru soluționarea protecției la inundații a construcțiilor propuse, a fost elaborat un *studiu de inundabilitate* care a stabilit debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1% pe cursul de apă. Studiul de inundabilitate determină cota de inundații 1% și propune protejarea clădirii adăpostului nou propus prin înălțarea cotei $\pm 0,00$ al acesteia prin terasamente, pentru ridicarea cotei terenului. S-a obținut în acest scop și un Aviz de amplasament cu nr. 2/16.01.2023 fiind aprobate

lucrările de umpluturi pe o suprafață de 1.115 mp, cu un volum de 1.003,5 mc, pe lungimea de 72 m și lățimea de 56 m, înălțimea maximă de 1,7 m și medie de 0,9 m. Umplutura va fi taluzată cu panta 1:1,5, iar taluzurile se vor stabiliza cu geogrid din PEHD și vor fi înierbate.

În apropierea zonei fermei nu sunt realizate lucrări hidroedilitare ale rețelelor de apă potabilă publice ale localității, nici rețea de canalizare, motiv pentru care până în prezent nu s-a realizat încă racordarea la acestea. Sursa de apă a unității este sursă subterană proprie, iar emisarul apelor uzate colectate din unitate este stația de epurare a orașului Cehu Silvaniei, fiind cea mai apropiată din zonă. Evacuarea apelor uzate rezultate din unitate este soluționată prin vidanșare, doar apele pluviale colectate prin șanțuri și canalizare pluvială, este evacuată spre emisarul natural, Valea Sălaj.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, apa subterană este cantonată în formațiuni macro-granulare din terasa râurilor, fiind în legătură directă cu râurile.

Pentru scopul alimentării cu apă a fermei de porci, au fost realizate două puțuri forate de adâncime (62 m – în funcțiune, respectiv 100 m – de rezervă). Debitul cerinței de apă calculat pentru nevoile fermei după realizarea extinderii va fi – $Q_{s.zi.med.} = 0,75$ l/s, ca urmare va fi necesară punerea în funcțiune și utilizarea sursei de apă de rezervă.

Calitatea apei subterane

Calitatea apelor freatice din jurul bazinelor de stocare dejecții existente, se poate urmări prin prelevare de probe din cele 3 foraje de observație hidrogeologice realizate în jurul acestora. În jurul batalului nou de dejecții proiectat, au fost propuse 2 buc. foraje de observație hidrogeologice: în amonte și în aval de batal.

În cadrul procedurii de solicitare AIM se va stabili situația de referință pentru calitatea apei subterane.

În etapa de implementare a proiectului și în timpul funcționării acestuia se pot înregistra situații accidentale care să ducă la deteriorarea calității apei freatice sau se poate lua în considerare un impact cantitativ asupra apelor subterane prin exploatarea sursei de apă.

4.2. Aerul

Județul Maramureș se caracterizează printr-o climă temperat-continentală, cu nuanțe moderate. Zona estică, respectiv Munții Rodnei și Munții Maramureșului, se află

sub influența maselor de aer subpolar, iar partea vestică este dominată de un climat cu caracter continental moderat, unde se resimt influențele oceanice.

Starea de calitate a aerului

Privind starea de calitate a aerului în zona proiectului, s-au identificat următoarele obiective ca surse de emisii de luat în considerare:

- la NV, la cca. 150 m, este ferma de porci FERMA ROYAL S.R.L.;
- la E, la cca. 300 m, este ferma aviară RAMISA IMPEX S.R.L. (instalație IPPC – cca. 43.000 locuri pentru găini ouătoare).
- la V, alăturat proiectului, este ferma de porci AGROFERM DEAC S.R.L. (instalație IPPC – 2.364 locuri pentru porci la îngrășat).

În urma consultării Rapoartelor anuale de mediu, pentru 2022, disponibile pe site-ul APM Maramureș, pentru instalațiile IPPC – RAMISA IMPEX S.R.L. și AGROFERM DEAC S.R.L., s-a constatat că în privința concentrațiilor de pulberi și amoniac în imisie (perioadă de mediere de scurtă durată 30') calitatea aerului corespunde cerințelor pentru zone protejate (STAS 12574/1997).

În etapa de implementare și în timpul funcționării fermei se pot genera emisii atmosferice care au potențial de a influența starea de calitate a aerului atmosferic din zona proiectului.

4.3. Clima și schimbările climatice

Trebuie specificat ca schimbările climatice din ultimul deceniu și-au pus amprenta și asupra climei, în sensul reducerii continue a cantitatilor de precipitații – iernile fiind mult mai sarace în zăpadă, iar ploile capătă accent de furtună.

În condițiile climatice actuale, proiectul nu prezintă o vulnerabilitate la efectele schimbărilor climatice. În ceea ce privește vulnerabilitățile viitoare se estimează o tendință scăzută față de riscurile la schimbările climatice. Nu s-a identificat o vulnerabilitate ridicată față de riscurile climatice ale componentelor, operațiilor și interdependențelor proiectului. În acest sens, nu este necesară realizarea unei evaluări a riscului.

Măsurile de adaptare la schimbările climatice implementate prin proiect:

- Soluția de amenajare a spațiilor exterioare urmărește economia de apă și energie, precum și evitarea formării insulei de căldură, creând spații verzi amenajate ușor adaptabile, ținând cont de clima;

- Sisteme de economisire a apei;
- Economia de energie și minimizarea impactului asupra mediului, vor fi în special urmărite în timpul execuției lucrărilor de construcție, prin: utilizarea materialelor locale pentru a minimiza energia încorporată, managementul corespunzător al deșeurilor din timpul execuției, prevenirea poluării etc. De asemenea, utilizarea unor surse alternative de energie (panouri fotovoltaice) s-a urmărit pentru etapa de funcționare a proiectului.
- Reducerea presiunii asupra mediului înconjurător ca urmare a asigurării unui bun management al dejecțiilor.

Realizarea proiectului, în ambele etape – de implementare și de exploatare fermă, nu va duce la emisii de GES cu efect semnificativ din perspectiva schimbărilor climatice; efectul generat este insesizabil la nivel local și regional și nu necesită o evaluare detaliată.

4.4. Solul

La acest moment, nu deținem informații privind **calitatea solului** pe amplasamentul proiectului, însă având în vedere utilizarea anterioară a terenului (teren liber în cadrul fermei existente), se estimează că nu s-au produs poluări istorice.

În cadrul procedurii de solicitare AIM se va stabili situația de referință pentru calitatea solului.

Este posibil ca prin implementarea și funcționarea proiectului să fie înregistrate modificări structurale sau să fie generate situații accidentale care să ducă la deteriorarea stării actuale de calitate a solului.

4.5. Utilizarea terenurilor

În imediata vecinătate a proiectului, terenul este utilizat preponderent pentru zootehnie și agricultură – terenuri arabile.

Terenul se afla în intravilanul localității, în zona *A2 – unitati agro-zootehnice, subzona A2a – unitati agro-zootehnice existente*.

Nu s-au identificat elemente care să impună alte restricții privind utilizarea terenurilor în perimetrul proiectului, exceptând impunerile din certificatul de urbanism.

Prin implementarea proiectului nu apar noi restricții privind utilizarea terenurilor pe amplasament sau în vecinătate, extinderea se realizează în cadrul fermei.

4.6. Biodiversitatea

Cea mai apropiată arie protejată este situl NATURA 2000 - *ROSPA 0114 Cursul Mijlociu al Someșului*, situat la circa 6,7 km V-SV față de amplasament, astfel că această componentă de mediu nu e susceptibilă a fi afectată.

4.7. Peisaj

Terenul este amplasat în extravilan într-o zonă cu specific agro-zootehnic, astfel că nu au fost reamarcate obiective sau construcții cu o valoare arhitectonică deosebită. De asemenea, peisajul zonei este unul specific zonelor de deal cu terenuri exploatate agricol.

Această componentă de mediu nu e susceptibilă a fi afectată de proiect.

4.8. Nivelul de zgomot

Nu deținem informații certe privind nivelul de zgomot al zonei, dar având în vedere specificul zonei se estimează că acesta **nu** este ridicat. Este probabil ca prin lucrările specifice organizării de șantier nivelul de zgomot al zonci să fie influențat, dar pe termen limitat.

4.9. Populația și sănătatea umană

Primii **receptori sensibili** în raport cu amplasamentul proiectului sunt următorii:

- în NV – la 2.300 m este zona rezidențială a localității Băsești;
- în SE – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Someș-Uileac;
- în S – la 2.400 m este zona rezidențială a loc. Ulciug;
- în NV – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Oarța de Jos.

Pentru proiect s-a emis **Notificarea pentru asistență de specialitate de sănătate publică nr. 148/28/C/18.01.2022**, act de reglementare emis anterior modificării Ord. nr. 119/2014 din luna mai 2023.

Având în vedere distanțele până la zonele rezidențiale, starea de sănătate a populației nu este susceptibilă a fi afectată de implementarea sau de funcționarea proiectului și nici nu se preconizează manifestarea unor situații de disconfort.

4.10. Bunurile materiale

În perimetrul proiectului sau în vecinătatea relevantă a acestuia **nu** există obiective cunoscute care necesită măsuri speciale de protecție sau alte bunuri materiale care ar putea fi afectate de proiect.

Această componentă de mediu nu e susceptibilă a fi afectată de proiect.

4.11. Patrimoniul cultural/istoric

Perimetrul propus al proiectului nu se găsește în *zona de protecție a monumentelor istorice*, sau în *zona de protecție a altor obiective* aparținând patrimoniului cultural național.

Această componentă de mediu nu e susceptibilă a fi afectată de proiect.

4.12. Interacțiunea dintre factorii de mediu

În tabel se prezintă o matrice a interacțiunilor/interrelațiilor care pot fi generate între diferite forme de impact și factorii de mediu susceptibili a fi afectați de proiect.

Tabel 16

| Aspecte de mediu ale proiectului | Apa | Aer | Schimbări climatice | Nivel de zgomot | Sol | Utilizarea terenurilor | Biodiversitatea | Populația / sănătatea umană | Patrimoniul cultural / bunuri materiale | Peisajul zonei | Utiliz. resurselor naturale |
|--|-----|-----|---------------------|-----------------|-----|------------------------|-----------------|-----------------------------|---|----------------|-----------------------------|
| Etapa I de organizare șantier | | | | | | | | | | | |
| Construire extindere fermă zootehnică | | | | | X | | | | | | |
| Zgomote și vibrații din șantier | | | | X | | | | | | | |
| Emisie de gaze de eșapament și de pulberi în șantier | | X | | | | | | | | | |
| Mobilizare utilaje grele, excavații sol | | | | | X | | | | | | |
| Etapa II de funcționare fermă (după extindere) | | | | | | | | | | | |
| Trafic rutier greu (transport suine, cereale, furaje, alte materiale etc.) | | X | | X | | | | | | | |
| Exploatarea resursei de apă subterană | X | | | | | | | | | | X |
| Colectarea apelor uzate menajere și tehnologice; evacuare dejectii | X | | | | X | | | | | | |
| Emisii de gaze odorizante (NH ₃ , NMVOC) și pulberi | | X | | | | | X | | | | |
| Generare și depozitare temporară deșeuri | | | | | | | | | | | |
| Etapa III de încetare activitate | | | | | | | | | | | |
| -idem etapa I de construire | | | | | | | | | | | |

5. EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

În cadrul acestui capitol s-a realizat o evaluare sau ierarhizare a impactului pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă din:

- construirea extinderii, funcționarea și dezafectarea fermei;
- utilizarea resurselor naturale (de ex. apă subterană), avându-se în vedere disponibilitatea durabilă a acestor resurse;
- emisiile de poluanți, de zgomote și vibrații, de deșeuri etc.
- potențiale riscurile asupra componentelor de mediu, cauzate de exemplu de accidente sau dezastre;
- tehnologiile propuse de proiect și substanțele utilizate etc.

Pentru a determina semnificația impactului se vor utiliza criteriile: magnitudinea, întinderea spațială, durata, frecvența (probabilitatea de apariție), reversibilitatea efectului etc.

5.1. Apa de suprafață și apa subterană

5.1.1. Alimentarea cu apă

✚ În etapa I de organizare șantier

Pentru asigurarea necesarului de apă în organizarea de șantier se utilizează sursa subterană existentă, însă se ia în calcul și posibilitatea transportului apei necesare în șantier cu cisterna. Pentru angajați se aduce apă îmbuteliată.

✚ În etapa II de funcționare a fermei

Apa va fi utilizată pentru adaparea animalelor și pentru operațiuni de întreținere-curățenie.

- *Sistemul existent de alimentare cu apă și propunerea proiectului*

În prezent, alimentarea cu apă se realizează prin următoarele elemente:

Sursă proprie de apă

- **un puț forat nr. 1**, cu Dn 125 mm, tubaj PVC 125 mm, H = 62 m, asigurând un debit $Q_{puț} = 0,83$ l/s. Puțul este amplasat în zona de intrare în fermă, în spatele cabinei poartă, coordonate X 663886,367 și Y 362633,538. Puțul forat a fost executat în 2011.

Cimentarea straturilor de suprafață în vederea izolării primelor straturi pentru prevenirea infiltrației poluărilor din acviferul freatic s-a realizat pe intervalul 20-30 m. Puțul forat este utilat cu o *electropompă submersibilă* multietajată tip PEDROLLO, având $Q = 0,5 \text{ l/s}$; $H = 36 \text{ mCA}$, $P = 0,55 \text{ kW}$.

Capacitatea de debit al pompei montate în puțul forat: $Q_{\text{pompa}} = 0,5 \text{ l/s}$, este corelată cu capacitatea de debit real al forajului: $Q_{\text{puț}} = 0,83 \text{ l/s}$ și capacitatea de exploatare recomandată al forajului, de $Q_{\text{expl}} = 0,55 \text{ l/s}$.

Pe capul puțului s-a construit o cabină de pompare subterană, din beton, în vederea adăpostirii instalațiilor hidraulice ale puțului.

Contorizarea debitelor captate din puțul nr. 1 se realizează prin *apometrul* Fluid Grup Hagen FGH, Dn 20 mm, montat pe conducta de refulare a pompei din puț.

În fermă există încă **un alt puț forat**, amplasat în colțul nord-vestic al terenului, care însă nu este utilizat, fiind în prezent de rezervă. Acest foraj se va pune în funcțiune odată cu extinderea fermei în scopul asigurării cerinței de apă.

- **puț forat nr. 2**, cu Dn 125 mm, tubaj PVC 125 mm, $H = 100 \text{ m}$.Coordonatele puțului sunt: X 663905,143 și Y 362651,185.

Nu este necesară utilizarea cu pompă submersibilă a puțului forat nr. 2 de rezervă, deoarece apa din foraj este arteziană, sub presiune.

Volumele și debitele autorizate (cf. Aviz SGA nr. 22-MM/28.03.2023), sunt:

- în scop potabil – zilnic mediu: 45,35 mc (0,52 l/s)
- în scop tehnologic – zilnic mediu: 28,16 mc (0,326 l/s)

Cerința totală de apă, după extinderea fermei, este de:

- $Q_{\text{med}} = 65,0 \text{ mc/zi}$ (0,75 l/s)
- $Q_{\text{max}} = 84,5 \text{ mc/zi}$ (0,98 l/s)

Contorizarea debitelor captate din puțul nr. 2 se realizează prin *apometrul* multijet Dn 3/4", montat pe conducta de refulare a pompei din puț.

Zona de protecție sanitară a puțurilor este asigurată pe o rază de minim 10 m, acestea fiind amplasate în zonă verde, iar clădirile deservite fiind situate la 10 m față de puț. Excepție prezintă clădirea cabinei poartă de lângă puțul pus în funcțiune, care însă nu reprezintă sursă de poluare pentru apa din puț.

Apa din cele două puțuri forate se vor pompa în *rezervorul de apă subteran de 150 mc*, situat în zona verde dintre puțul neutilizat și clădire anexă. De la rezervor apa este pompată printr-o pompă submersibilă în recipientul hidrofor din stația de pompare

amenajată în clădirea administrativă, de la care aspiră pompele de rețea, care asigură debitul și presiunea la punctele de consum.

Rezervorul de apă de 150 mc este o construcție subterană din beton armat, de formă circulară în plan, cu diametrul de 5,00 m și înălțimea de 2,50 m. Are rolul de a stoca rezerva intangibilă de incendiu de 40 mc și volumul de compensare al variațiilor de consumuri zilnice de apă.

Stația de pompare este adăpostită într-o încăpere a clădirii anexă. Instalațiile hidraulice ale stației de pompare sunt realizate din țevi de OL Zn 50 mm, cuprinzând vane, manometru, rezervor tampon, recipient hidrofor și distribuitoarele din OL inox ale conductelor de refulare și pompare ale pompelor.

Pompele din cadrul stației de pompare sunt pompe centrifugale orizontale de tip Pedrollo, 2 bucăți, legate în paralel (1a+1r), având următoarele caracteristici:

- $Q_{\text{pompa}} = 5 \text{ l/s}$ (100-400 l/min); $H_{\text{pompa}} = 60 \text{ mCA}$ (73-46 m); $P_{\text{pompa}} = 5,5 \text{ kW}$.

Lucrări de alimentare cu apă noi propuse constau din extinderea rețelei de apă existente cu o conductă de apă de 170 m lungime, din PEHD 40 mm, pentru alimentarea cu apă a adăpostului nou proiectat. Trascul conductei de apă se extinde de-alungul gardului nord-estic în lungul parcelei, de la camera tehnică din zona de intrare în fermă până la adăpostul propus.

Apa pompată de la stația de pompare este utilizată la următoarele puncte de consum:

- la grupuri sanitare din cadrul clădirii administrative și a filtrului sanitar, pentru scopuri menajere;
- în adăposturi, pentru scopuri tehnologice de adăpat porcine și pentru curățarea hidraulică a dejecțiilor;
- pentru stins incendiu prin hidranții interiori din adăpost și prin hidranții exteriori.

Apa pentru stingerea incendiilor

Alimentarea cu apa pentru stingerea incendiilor este asigurată din sursa subterană. Rezerva de apă în caz de incendiu – $V_i = 40 \text{ mc}$ – este asigurată din bazinul de înmagazinare apei cu $V=150 \text{ mc}$.

5.1.2. Canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale

🚧 În etapa I de organizare șantier

Angajații din șantier pot utiliza filtrul sanitar existent sau se va asigura o toaletă ecologică, astfel că nu se pune problema gestiunii unor ape uzate de către antreprenorii lucrărilor. Nu se evacuează ape uzate tehnologice din șantier.

În mod *accidental*, în această etapă, pot apărea scurgeri de carburanți, lubrifianți sau alte lichide de motor, de la mijloacele de transport, de la utilajele folosite. Aceste produse pot fi antrenate de apele pluviale și pot contamina solul și chiar apele subterane. De asemenea pot apărea practici neconforme în domeniul depozitării deșeurilor din șantier, care pot genera emisii în sol-subsol și chiar în apa subterană.

Situațiile accidentale se vor analiza în capitolul 5.10. *Riscuri naturale și antropice*.

🚧 În etapa II de funcționare, ferma va dispune de sistem propriu de evacuare a apelor uzate și nu este racordată la rețeaua de canalizare publică.

Canalizarea apelor uzate, a dejecțiilor și a apelor pluviale

Canalizarea apelor în cadrul fermei se realizează gravitațional, în sistem separativ. Din activitatea fermei, sunt evacuate următoarele categorii de apă uzate și pluviale:

- *Apele uzate tehnologice* în amestec cu purin și balegar, reprezintă masa semilichidă provenită de la evacuarea dejecțiilor și din spălarea grilelor din boxe. În prezent, aceste ape sunt colectate gravitațional în canalele betonate de sub boxele de creștere din hala existentă, de unde prin conducte de PVC cu Dn 250 mm, sunt evacuate într-un bazin vidanjabil subteran, din beton, hidroizolat, cu $V=250$ mc. Din acest bazin intermediar, prin pompă cu pompa tocător, dejecțiile sunt transportate în cele două bazine supraterane de stocare și fermentare cu $V=1.570$ mc fiecare, situate la capătul adăpostului existent. De aici, golirea bazinelor se realizează mecanizat, prin vidanjare, după o perioadă de maturare de minim 6 luni.

Pentru adăpostul nou proiectat, s-au prevăzut 2 canale de colectare amplasate subteran, pe lungimea acestuia, având fiecare următoarele dimensiuni: $L=62,3$ m; $l=16,5$ m; $H=0,5$ m. Din aceste canale, prin 7 tuburi din PVC Dn 250 mm, dejecțiile semilichide ajung gravitațional în batalul nou proiectat. Pentru deservirea adăpostului nou s-a proiectat batalul subteran, bicompartimentat, având volumul total de stocare de **2.442 mc**.

Deci, pe viitor, se asigură stocarea simultană a **5.582 mc dejecții**, astfel:

- capacitate existentă de stocare – 2 x 1.570 mc + capacitate proiectată de stocare – 2.442 mc.

Având în vedere volumul de dejecții produs (a se vedea *cap. 1.9.2.1.*), se poate constata că bazinele de colectare pentru maturare au volum suficient.

- *Apele uzate menajere* evacuate din fermă sunt cele rezultate din satisfacerea nevoilor igienico-sanitare ale angajaților, de la grupurile sanitare din fermă, astfel:
 - de la filtrul sanitar și clădire administrativă, împreună cu apele uzate de la WC-ul din camera de supraveghere proiectată. Acestea se vor evacua într-un bazin de colectare etanș, existent, de 20 mc, de unde sunt evacuate prin vidanjare la o stație de epurare din apropiere (Cehu Silvaniei).

- *Evacuarea apelor pluviale*

În prezent, *apele pluviale* sunt colectate de pe partea nordică a acoperișurilor clădirilor printr-o rigolă de beton deschisă, acoperită, amplasată de-a lungul halei, lângă gardul nordic al terenului, fiind evacuate gravitațional printr-o conductă subterană din PVC Dn 250 mm și L = 300 m, într-un canal situat la limita estică a amplasamentului, cu evacuare finală în Valea Băsești.

Pentru evacuarea apelor pluviale din zona extinderii fermei, nu au fost propuse lucrări. Aceste ape vor fi evacuate prin pantele proiectate ale platformelor betonate din jurul adăpostului, de unde se scurg spre zona verde către Valea Băsești, situată la cotele mai joase ale terenului natural din capătul estic al incintei. Apele pluviale scurse de pe silozurile și uscătorul de cereale, se vor scurge pe platforma betonată și pietruită din jurul lor, de la care sunt dirijate spre zona verde din jurul lor, unde se vor infiltra.

Apele pluviale evacuate, majoritar provenind de pe acoperișuri, sunt ape convențional curate și trebuie să se încadreze în limitele parametrilor conform NTPA 001/2005, privind condițiile de evacuare în ape de suprafață. De asemenea, și apele pluviale colectate de pe drumul de acces în fermă sunt considerate convențional curate, deoarece prin igienizarea continuă a fermei drumul betonat se menține curat.

În concluzie, având în vedere modul de gestiune al apelor uzate și a celor pluviale, se prognozează că impactul funcționării fermei asupra apei de suprafață este neutru (semnificație "*fără interacțiuni*").

Privind apa subterană, aceasta poate fi afectată din punct de vedere calitativ doar în cazul unor practici neconforme sau în situații accidentale prin:

- scurgerile accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilajele și de la mijloacele de transport utilizate în fermă și infiltrații în orizontul profund de sol;
- gestionarea neconformă a apelor uzate menajere și tehnologice (în amestec cu dejecțiile), sau prin exfiltrații din bazinul vidanjabil și din c de sub adăposturi;
- gestionarea neconformă a deșeurilor menajere, precum și a deșeurilor tehnologice (dejecții, cadavre), sau prin exfiltrații din facilități de stocare (bazine, batal);
- gestionarea neconformă a dejecțiilor → împrăștiere accidentale;
- fertilizare excesivă a terenurilor agricole, cu dejecțiile generate în fermă.

Situațiile accidentale se vor analiza în capitolul 5.10. *Riscuri naturale și antropice.*

Prin exploatarea sursei de apă subterană, conform documentației pentru Avizul de gospodărire a apelor, având în vedere condițiile geologice, hidrogeologice, forajul de rezervă are caracter artezian și va fi pus în funcțiune pentru asigurarea ccrinței din ferma extinsă. Pentru evitarea unui impact asupra resursei de apă subterană, este important ca punerea în funcțiune a forajului de rezervă să fie urmărită de un hidrogeolog cu experiență.

Monitorizarea apelor subterane

- se vor monitoriza consumurile de apă prin instrumente specifice de măsurare a debitului de apă captat:
 - o apometru Flouid Grup Hagen FGH Dn = 20 mm pentru puțul forat nr. 1 și
 - o apomeru multijet Dn 2/4" pentru puțul forat nr. 2.
- se va monitoriza calitatea apei freatică, conform Autorizației de gospodărire a apelor, după revizuirea acesteia;

Nota:

- o conform autorizației actuale de gospodărire a apelor s-a impus monitorizarea celor trei puțuri de hidroobservație Dn 70 mm (pentru cele două bazine circulare pentru dejecții), cu o frecvență semestrială, pentru: pH, NH₄, NO₃, NO₂, PO₄;
- o pe viitor, se va monitoriza calitatea apei subterane și în cele două puțuri de hidroobservație propuse pentru batalul nou pentru dejecții.

Impactul cumulativ asupra apei subterane sau de suprafață

Având în vedere natura proiectului se poate previziona un impact *cantitativ* asupra sursei de apă, având în vedere și alți utilizatori din zonă, dar și unul *calitativ* potențial a fi generat de fertilizarea terenurilor agricole și de alți operatori agricoli din zonă.

Pentru că punerea în funcțiune a puțului forat nr. 2 de rezervă, artezian, presupune exploatarea freaticului captiv, sub presiune, este foarte puțin probabil să rezulte un impact cumulativ cantitativ.

Prin aplicarea dejecțiilor procesate pe terenurile agricole, doar în cazul unor practici neconforme cum ar fi de ex. fertilizarea excesivă, ar putea apărea un impact cumulativ cu activități similare ale unor agricultori din zonă. În aceste situații impactul se poate manifesta atât asupra solului și subsolului, cât și asupra apelor subterane și a cursurilor de suprafață. Cu condiția realizării și respectării studiilor agrochimice și a programelor anuale de fertilizare se prognozează că nu se va manifesta un impact cumulativ.

5.1.3. Efecte posibile asupra apelor subterane și de suprafață

Pentru identificarea efectelor semnificative, se utilizează pe scară largă analiza multicriterială. Sunt stabilite criteriile comune pentru evaluarea semnificației unui impact, care se cuantifică pentru fiecare proiect în parte. *Semnificația unui impact* poate fi *majoră* (semnificativă), *moderată*, *minoră*, *neglijabilă*, *fără valoare* sau *pozitivă*. Semnificația unui impact este dată de 2 componente: **Magnitudinea impactului** și **Senzitivitatea receptorului**.

Conform *Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, din 20.02.2020, pct. 4.1.4.1, **magnitudinea impactului** poate fi *mică*, *medie* sau *mare*.

Componentele magnitudinii impactului sunt: natura impactului (negativ, pozitiv, ambele); tipul impactului; reversibilitatea; extinderea impactului etc.

Senzitivitatea receptorului: semnificația generală a unui impact depinde în egală măsură și de valoarea/senzitivitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea/senzitivitatea receptorului este mică.

Criterii de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (subterană și de suprafață) sunt prezentate în tabele.

Tabel 17 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra apei, în evaluarea abordată în cadrul RIM

| Magnitudine | Descriere |
|-----------------------|---|
| negativă mică | <p>-Efluenții lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care au potențial de a afecta calitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, inducând modificări locale, peste variabilitatea naturală a corpurilor de apă.</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care au potențial de a afecta cantitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, fără a afecta folosințele la nivel local.</p> <p>→ Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală factorului de mediu, dar fără a modifica funcționalitatea, sau folosința apei.</p> |
| negativă medie | <p>-Efluenții lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care au potențial de a afecta calitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, în limite legale, cu potențial de extindere peste scara locală.</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care au potențial de a afecta cantitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, fără a afecta folosințele, dar cu potențial de extindere peste scara locală.</p> <p>→ Impact temporar sau pe termen scurt, care are potențial de a se extinde peste scară locală și poate produce modificarea calitativă în limite legale, cantitativă, sau a funcționalității corpurilor de apă. Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a apei, sau a oricărui receptor dependent.</p> |
| negativă mare | <p>-Efluenții lichizi, sau emisii de deșeuri, care provin din activitățile proiectului, care afectează calitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață, peste limitele legale (VL), înregistrându-se depășiri repetate a VL pentru indicatorii de calitate.</p> <p>-Exploatarea resurselor de apă (subterane sau de suprafață) necesare pentru activitățile proiectului, care afectează cantitativ corpurile de apă subterană și/sau de suprafață și folosințele din aval, cu extindere peste scara locală.</p> <p>→ Impact care poate provoca modificări pe termen lung, sau ireversibile, peste limite admisibile, la scară extinsă, asupra corpurilor de apă subterană și/sau de suprafață.</p> |

Nota:

- Convențional o să notăm magnitudinea = "*nicio modificare*", dacă activitățile din cadrul proiectului nu influențează factorul de mediu apă, deci impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) asupra factorului de mediu apă.
- Convențional o să notăm magnitudinea = "*pozitivă*", dacă impactul este pozitiv asupra factorului de mediu.

Tabel 18 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (apa), în evaluarea abordată în cadrul RIM

| Sensitivitate | Descriere |
|----------------------|---|
| mică | <p>Corpuri de apă cu stare chimică slabă. Apa nu este utilizată ca sursă de consum. Resursa de apă este importantă, dar rezistentă la schimbări și își va reveni rapid, pe cale naturală, la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare se oprește.</p> |
| medie | <p>Corpuri de apă cu stare chimică bună, care înregistrează unele depășiri ale VL pentru indicatorii de calitate ai apei. Apa utilizată pentru irigații sau pentru alte folosințe industriale. Resursa de apă este importantă, puțin rezistentă la schimbări, dar poate fi readusă la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface în timp pe cale naturală.</p> |
| mare | <p>Corp de apă cu stare ecologică și stare chimică bună. Resursa de apă utilizată pentru alimentarea cu apă a localităților. Resursa de apă nu e rezistentă la schimbări și nu poate fi readusă la starea inițială.</p> |

Tabel 19 – Evaluarea impactului asupra apelor de suprafață și subterane

| etapele proiectului | lucrări sau activități cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | evaluarea impactului | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|----------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil irreversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I de organizare șantier | Mobilizarea mijloacelor de transport și utiliajelor | neutru | - | nu | - | - | - | - | f.probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |
| | Lucări de excavări, construire și montaj | neutru | - | nu | - | - | - | - | f.probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |
| | Utilizarea apei de către angajați | neutru | - | nu | - | - | - | - | f.probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |
| | Gestiunea deșeurilor din șantier | neutru | - | nu | - | - | - | - | f.probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |
| Etapa II de funcționare (după extinderea fermei) | Exploatare sursă subterană de apă | negativ (cantitativ) | direct | da | reversibil | local | termen lung | fără întrerupere | incert | neg. mică | medie | neg. minor |
| | Evacuarea și colectarea apelor uzate menajere | neutru | - | nu | - | - | - | - | probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |
| | Gestiunea deșeurilor (inclusiv dejecții) | neutru | - | nu | - | - | - | - | probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |

| etapele proiectului | lucrări sau activități cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | evaluarea impactului | | | |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabili-tate | magnitudi-ne | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa III – Încetarea activității / Dezafectare | Mobilizarea utilajelor în șantier | neutru | - | nu | - | - | - | - | f.probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |
| | Lucrări de demolare, dezafectare echipamente | neutru | - | nu | - | - | - | - | f.probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |
| | Utilizarea apei de către angajați | neutru | - | nu | - | - | - | - | f.probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |
| | Gestiunea deșeurilor din șantier | neutru | - | nu | - | - | - | - | f.probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |
| | Lucrări de refacerea mediului | neutru | - | nu | - | - | - | - | f.probabil | nicio modificare | medie | fără interacțiuni |

*se modifică sensibilitatea receptorului deoarece în etapa de funcționare se utilizează sursa subterană de apă
**în cazul parcurgerii fazei de dezafectare, evaluarea impactului este asemănătoare etapei de construire.

Semnificația impactului asupra factorului de mediu apă:

- Rezultă că în **etapa I de construire** și în **etapa III de încetare a activității și dezafectare**, nu se prognozează interacțiuni ale lucrărilor cu factorul de mediu apă. Semnificația impactului este "**fără interacțiuni**".
- În **etapa II de funcționare (după extinderea fermei)** sunt posibile situații accidentale care ar genera un impact asupra calității apei subterane. Aceste situații se vor analiza în cap. 5.10. *Riscuri naturale și antropice*.

Cu privire la **utilizarea apei din sursa subterană**, în această etapă, se poate prognoza un **impact incert negativ minor**, care poate deveni "**fără interacțiuni**" prin aplicarea măsurilor necesare la faza de punere în funcțiune puț forat nr. 2 de rezervă pentru asigurarea cerinței de apă – a se vedea recomandări în *RIM, cap. 8.1.1.*

Impactul cumulativ asupra acviferului freatic sau asupra apei de suprafață

- În condiții normale, când se realizează și se respectă studiile agrochimice și planurile anuale de fertilizare, nu se prognozează un impact cumulativ asupra solului și apelor subterane. Aplicarea rațională a fertilizanților naturali, pe terenurile agricole, ținând cont de perioadele de restricție, de condițiile meteo, de natura terenului (panta etc.), de distanța față de cursuri de apă, de cultură, de dozele recomandate, nu are potential de a genera un impact negativ asupra solului și apelor.
- Având în vedere că se pune în funcțiune puțul forat de rezervă, artezian, acesta captează freaticul captiv sub presiune, drept urmare este foarte puțin probabil să se manifeste un impact cantitativ asupra apei subterane.

5.2. Aerul

5.2.1. Estimarea emisiilor și rezultatul dispersiei poluanților atmosferici

📌 În etapa I de organizare șantier, sursele potențiale care pot afecta calitatea aerului sunt:

- utilajele folosite la executia fundațiilor, în construcții și montaj echipamente;
- mijloacele de transport greu pentru transportul materialelor de construcție, a echipamentelor și a deșeurilor generate în etapa de șantier;
- activitățile specifice de construire și montaj.

Emisii de poluanți generați de la utilajele folosite în șantier

Tabel 20 – Categoriile de poluanți și factorii de emisie indicați de *EMEP/EEA*, 2019

| Grupe de poluanți | Tipuri de poluanți | Factori de emisie /valori medii pentruvehicule grele, combustibil motorină (g/kg combustibil) cod NFR 1.A.3.b.iii |
|------------------------|---|---|
| Precursori ai ozonului | CO | 7,58 |
| | NOx (NO și NO ₂ exprimați ca NO ₂) | 33,37 |
| | NMVOOC (alcani, alchene, alchine, aldehide, cetone, cicloalcani, compuși aromatici) | 1,92 |
| Gaze cu efect de seră | CO ₂ | 3,169 |
| | N ₂ O | 0,051 |
| Substanțe acidifiante | NH ₃ | 0,013 |
| Particule materiale | PM = PM _{2,5} (particulele cu diametrul mai mare de 2,5μm sunt considerate neglijabile) | 0,94 |
| Metale grele | Pb | 0,000052 |

S-au luat în considerare următoarele elemente:

- vehicul rutier pentru transportul materialelor, cu un consum de aproximativ 20 l/h = 18 kg/h; număr de vehicule = 2;
- utilaj cu un consum de 35 litri/h (densitatea motorinei 0,9 kg/l); în caz defavorabil – simultan vor lucra 3 utilaje.

Tabel 21 – Categoriile de poluanți și factorii de emisie indicați de *EMEP/EEA, 2019*

| Categoriile de poluanți | Factori de emisie /valori medii pentru vehicule grele, combustibil motorină (g/kg combustibil) cod NFR 1.A.3.b.iii | Debite masice g/h | Debite masice g/s |
|--|---|-------------------|-------------------|
| CO | 7,58 | 716,31 | 0,19 |
| NO _x (NO și NO ₂ exprimați ca NO ₂) | 33,37 | 3153,4 | 0,87 |
| NMVOC (alcani, alchene, alchine, aldehide, cetone, cicloalcani, compuși aromatici) | 1,92 | 181,4 | 0,05 |
| CO ₂ | 3,169 | 299,4 | 0,08 |
| N ₂ O | 0,051 | 4,81 | 0,013 |
| NH ₃ | 0,013 | 1,22 | 0,0003 |
| PM = PM _{2,5} (particulele cu diametrul mai mare de 2,5 μm sunt considerate neglijabile) | 0,94 | 88,8 | 0,024 |
| Pb | 0,000052 | 0,049 | 0,000001 |

Aceste emisii se produc intermitent, e precizată situația cea mai nefavorabilă cu un număr de 3 utilaje care funcționează concomitent, însă astfel de situații se întâlnesc în șantier în cazuri excepționale și în intervale foarte scurte de timp.

Sursele de emisie nerutiere prezintă caracteristici specifice:

- emisiile sunt de suprafață (nedirijate);
- sursele emit intermitent, aproape de suprafața solului;
- au o variație temporară și spațială considerabilă;
- contribuie la nivelul de fond existent al zonei;
- sunt limitate în timp la perioada de execuție a lucrărilor; efectele sunt de scurtă durată și reversibile.

Emisii de poluanți rezultați din activitatea de construire

În vederea estimării emisiilor potențiale fugitive generate de activitatea de construire a fost luată în considerare metoda *EMEP/EEA, 2019 – NFR 2.A.5.b.*, abordarea *Tier 1* pentru estimarea emisiilor fugitive. Conform tabelului 3.3 (*factori de emisie - 2.A.5.b Construction and demolition – non-residential construction*), factorii de emisie sunt:

- pentru TSP: EF = 3,3 kg/(mp, an)
- pentru PM₁₀: EF = 1 kg/(mp, an)
- pentru PM_{2.5}: EF = 0,1 kg/(mp, an)

Suprafața construită propusă = **3.260,9 mp**

Durata efectivă a lucrărilor de construcție și montaj este estimată la maxim. 6 luni.

Tabel 22 – Cuantificarea emisiilor

| Poluant | Cantitate (kg/proiect) | Rată de emisie* (g/sec) |
|---------|---------------------------|----------------------------|
| TSP | 5.380,5 | 1,55 |
| PM 10 | 1.630,5 | 0,47 |
| PM 2,5 | 163,05 | 0,047 |

*considerând 120 zile lucrătoare, 8 h/zi

Se precizează că valorile emisiilor sunt calculate fără a se lua în calcul măsuri de reducere a emisiilor (a se vedea *RIM, cap. 8.1.2.*).

În etapa de construire, impactul asupra aerului este unul negativ minor, direct, temporar, cauzat de lucrările de construire și de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport în șantier. Impactul se va resimți local, în zona amplasamentului, iar în situația în care se vor respecta tehnologiile din șantier și măsurile impuse, impactul prognozat se va diminua semnificativ.

În etapa II de funcționare (după extinderea fermei)

Surse de poluanți atmosferici:

• *surse dirijate:*

- creșterea porcilor în cele două hale-sistemele de ventilație (prin evacuarea forțată a aerului) → emisii de pulberi și gaze din fermentația dejecțiilor;
- arzătorul uscătorului de cereale → emisii de pulberi și gaze de ardere;
- emisii de la instalațiile termice (CT, combustibil solid-lemn) → emisii de pulberi și gaze de ardere;

• *surse de suprafață (fugitive):*

- depozitele de stocare dejecții → emisii gaze din fermentația dejecțiilor;
- bucătăria furajeră (măcinarea cerealelor, moară) → emisii de pulberi;
- utilitare și mijloace de transport în incintă (combustibil-motorina) → emisii pulberi și gaze de eșapament.

➤ Emisii de la creșterea porcilor în cele două hale – sistemele de ventilație

Referitor la **emisiile dirijate din sistemele de ventilație** care asigură condițiile de microclimat, conform documentului de referință, reducerea emisiei de NH₃ se poate asigura prin aplicarea tehnicilor descrise la BAT30, în ferma NAR LUC aplicându-se un *BAT30 managementul nutrițional și pct. a.ii) și a.2.*, adică:

- a. Una dintre următoarele tehnici, care aplică unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:
 - a(ii) creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe;
 - și
 - a.2. Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).

Conform Deciziei de stabilire a concluziilor privind BAT pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, Tabelul 2.1 - BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci este de 0,1-2,6 kg/loc/an pentru porci la îngășat.

Conform BREF IRPP, 2017, Cap. 4.7., efecte în mediu pentru sistemul de creștere sunt:

- îndepărtarea frecventă a nămolului reduce emisiile de amoniac și este probabil să reducă emisiile de metan;
- îndepărtarea frecventă a dejecțiilor din canale reduce acumularea de bacterii metanogene. O reducere a emisiilor de metan echivalentă cu 65% a fost măsurată în Spania pentru porcii de îngășat.

Ratele de ventilație raportate utilizate cu acest sistem de adăpostire sunt prezentate în Tabelul 4.76. din BREF IRPP, 2017:

Table 4.76: Reported ventilation rates applied in vacuum systems for frequent slurry removal (in case of a fully slatted floor)

| Animal category | Cold season | Warm season | Reference |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| | m ³ /ap/h | m ³ /ap/h | |
| Fattening pigs | 15.7 (1-64) | 66.6 (15-120) | [187, Spain 2010] |
| Weaners | 3.5 to 7 | 20 to 50 | [182, Germany 2010] |
| Mating/gestating sows (group) | 14 to 18 | 86 to 128 | [156, Germany 2010] |
| Mating/gestating sows (individual) | 16 | 220 | [163, Germany 2010] |

Pentru porcii la îngășat, rata ventilației este de 15,7 (între 1-64) mc/loc/h în sezonul rece și de 66,6 (între 15-120) mc/h în sezonul cald.

Sistemul de ventilație din cele două hale din ferma NAR LUC o să fie identic, adică sunt prevăzute:

- 14 ventilatoare/hală cu variatoare de turație și debite maxime de:
 - o 12 buc. x 20.000 mc/h + 2 buc. x 10.000 mc/h
→ 260.000 mc aer/h → maxim 140 mc/loc/h, respectiv 106 mc/loc/h
- amplasare a ventilatoarelor: exhaustare prin acoperișul halelor (hornuri de ventilație), înaltimea de la sol (cca. 3-4 m).

Tabel 23 – Surse de emisii dirijate în fermă

| Echipamen- -tul / Sursa | Emisia | Caracteristicile sursei | Sisteme de retenere poluanți |
|---------------------------------------|--|--|---|
| Sisteme de exhaustare din hale | -pulberi, compuși odorizanți și alte gaze: NH ₃ , CH ₄ , N ₂ O, CO ₂ , H ₂ S, NO _x | Ventilatoare hale : - 14 ventilatoare de acoperiș cu capacitate de: 12x20.000 mc/h + 2x10.000 mc/h; - înălțime medie ventilatoare – 3-4 m. | -Ventilatoare / fara sisteme de retenere a poluantilor, care asigura exhaustarea fortata a aerului din adăposturi. -Sistem de ventiltatie automatizat. |

Cuantificarea emisiilor din creșterea porcilor (NFR 3B33, SNAP 100903)

Emisia de amoniac:

Pentru întreaga fermă, calculul emisiilor s-a realizat utilizând factorii de emisie EMEP/EEA, 2019, Tier 2, slurry.

Tabel 24 – Factori de emisie pentru NH₃

| Cod SNAP | NFR | Nex | Proportie TAN | Tip dejecție | Factor emisie (kg AAP ⁻¹ a ⁻¹) | | |
|----------|------|------|---------------|--------------|---|---------------|--------------------|
| | | | | | EF adăpostire | EF depozitare | EF aplicare pe sol |
| 100903 | 3B33 | 12,1 | 0,7 | slurry | 0,27 | 0,11 | 0,4 |

Detaliere:

- Emisia de poluant = AAP animal x EF poluant
- AAP animal = numarul de animale prezent in medie pe parcursul unui an
 $AAP = zile\ viata \times (nr\ animale\ produse\ anual / 365) = 110 * 12.900 / 365 = 3.888$

Calculul emisiei de amoniac:

- din adăpostire: $EF = 12,1 \times 0,7 \times 0,27 = 2,28$
 $2,28\ kg \times 3.888 = 8.864,64\ kg/an\ (7.920\ ore/an) \rightarrow 1,11\ kg/h \rightarrow 0,31\ g/s$
 $1,11\ kg/h : 260.000\ mc/h \rightarrow 4,26\ mg/mc\ *$

(* cel mai defavorabil scenariu, considerând rata de ventilație la jumătate)

- din depozitare: $EF = 12,1 \times 0,7 \times 0,11 = 0,931$
 $0,931 \text{ kg} \times 3.888 = 3.620 \text{ kg/an}$ (8.760 ore/an) $\rightarrow 0,41 \text{ kg/h} \rightarrow 0,11 \text{ g/s}$
- din împrăștiere pe terenuri agricole: $EF = 12,1 \times 0,7 \times 0,4 = 3,38$
 $3,38 \text{ kg} \times 3.888 = 13.173 \text{ kg/an}$ (8.760 ore/an) $\rightarrow 1,5 \text{ kg/h} \rightarrow 0,41 \text{ g/s}$

Emisia de metan:

Conform *Ghid IPCC 2006, Vol. 4 (Agriculture, Forestry and Other Land Use)*, tab. 10.14., factorii de emisie pentru metanul rezultat din managementul dejecțiilor sunt:

Tabel 25 – Factori de emisie pentru CH₄

| Categoria de animale | EF CH ₄ (kg cap ⁻¹ A ⁻¹) |
|----------------------|---|
| Porci la îngrășat | 3 |

Calculul emisie de CH₄:

- $3 \times 3.888 = 11.664 \text{ kg/an}$ (8.760 ore/an) $\rightarrow 1,33 \text{ kg/h} \rightarrow 0,39 \text{ g/s}$

Emisia de oxizi de azot (NO₂):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2019)*, tab. 3.3., factorii de emisie pentru NO₂ rezultat din depozitarea dejecțiilor sunt:

Tabel 26 – Factori de emisie pentru NO₂

| Categoria de animale | EF NO ₂ (kg AAP ⁻¹ A ⁻¹) |
|----------------------|---|
| Porci la îngrășat | 0,002 |

Calculul emisie de NO₂:

- $0,002 \times 3.888 = 7,77 \text{ kg/an}$ (8.760 ore/an) $\rightarrow 0,00088 \text{ kg/h} \rightarrow 0,00024 \text{ g/s}$

Emisia de pulberi (TSP, PM₁₀, PM_{2,5}):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2019)*, tab. 3.5., pentru particule (PM₁₀, PM_{2,5}) factorul de emisie din adăpostire este:

Tabel 27 – Factori de emisie pentru pulberi

| Categoria de animale | EF TSP (kg AAP ⁻¹ A ⁻¹) | EF PM ₁₀ (kg AAP ⁻¹ A ⁻¹) | EF PM _{2,5} (kg AAP ⁻¹ A ⁻¹) |
|----------------------|---|--|---|
| Porci la îngrășat | 1,05 | 0,14 | 0,006 |

Calculul emisiei de **TSP**:

- $1,05 \times 3.888 = 4.083 \text{ kg/an}$ (7.920 ore/an) $\rightarrow 0,51 \text{ kg/h} \rightarrow 0,14 \text{ g/s}$
 $0,51 \text{ kg/h} : 260.000 \text{ mc/h} \rightarrow 1,96 \text{ mg/mc}^*$

Calculul emisiei de **PM₁₀** :

- $0,14 \times 3.888 = 545 \text{ kg/an}$ (7.920 ore/an) $\rightarrow 0,068 \text{ kg/h} \rightarrow 0,019 \text{ g/s}$
 $0,068 \text{ kg/h} : 260.000 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,026 \text{ mg/mc}^*$

Calculul emisiei de **PM_{2,5}** :

- $0,006 \times 3.888 = 23,3 \text{ kg/an}$ (7.920 ore/an) $\rightarrow 0,0029 \text{ kg/h} \rightarrow 0,00081 \text{ g/s}$
 $0,0029 \text{ kg/h} : 260.000 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,011 \text{ mg/mc}^*$

(* cel mai defavorabil scenariu, considerând rata de ventilație la jumătate)

Emisia de compuși organici volatili nemetanici (NMVOC):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2019)*, tab. 3.4., factorul de emisie din adăpostire este pentru porci la îngrasat: $0,551 \text{ kg NMVOC AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$

- Calculul emisiei de NMVOC din adăpostire:
 $0,551 \text{ kg} \times 3.888 = 2.142 \text{ kg/an}$ (7.920 ore/an) $\rightarrow 0,27 \text{ kg/h} \rightarrow 0,075 \text{ g/s}$
 $0,27 \text{ kg/h} : 260.000 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,1 \text{ mg/mc}^*$

(* cel mai defavorabil scenariu, considerând rata de ventilație la jumătate)

Tabel 28 – Valori limită pentru poluanții din aerul atmosferic, stabilite prin legislația națională

| Poluant | VL (mg/mc) |
|----------------------------------|------------|
| Amoniac | 30 |
| Oxizi de azot (NO ₂) | 500 |
| Pulberi | 50 |

Pentru emisia de amoniac din hale – prin sistemul de ventilație, s-a făcut comparația cu prevederile *Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 6.1.*, rezultând încadrarea concentrației de amoniac calculată în limita maximă admisă de **30 mg/mc**.

Pentru NO₂, nu se poate face comparația cu valoarea limită indicată de *Ord. 462/1993* deoarece conform documentului *EMEP EEA 2019*, factorul de emisie este indicat pentru depozitarea dejecțiilor.

De asemenea, calculul teoretic al emisiilor de pulberi care rezultă din adăpostire, indică încadrarea concentrațiilor calculate teoretic sub limita stabilită de **50 mg/mc** – conform *Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 4*.

➤ Emisii de la uscătorul de cereale

Arzătorul uscătorului de cereale are o putere ce 1500 kW; combustibil GPL, consum 15-20 kg/h.

Tabel 29 – Emisii dirijate de la arzătorul uscătorului de cereale (EF conform *EMEP EAA, 2019, NFR 1.A.4.c.i., SNAP 20300, Tab. 3.24.*)

| Denumirea sursei | Poluant | Factor de emisie (<i>EMEP EEA 2019, tab. 3-24</i>) | Echivalent GJ / h | Rata de emisie g/s |
|---|---------|--|-------------------|--------------------|
| Arzător uscător cereale P=1500 kW, combustibil gaz lichefiat | NOx | 100 g/GJ | 0,8368* | 0,023 |
| | CO | 40 g/GJ | | 0,009 |
| | NM VOC | 15 g/GJ | | 0,0034 |
| | SOx | 140 g/GJ | | 0,032 |
| | PM10 | 3 g/GJ | | 0,0007 |
| | PM2,5 | 3 g/GJ | | 0,0007 |

*putere calorifică GPL – cca. 10.000 kcal/kg (<https://www.butangas.ro/gpl/>)

➤ Emisii de la bucătăria furajeră (măcinarea cerealelor – moara)

Procesarea cerealelor în vederea obținerii furajelor necesare se realizează la bucătăria furajeră existentă, dotată cu o moară de mici dimensiuni cu o capacitate de procesare de **0,5 t/h**. S-au calculat emisiile de pulberi provenind de la moară, ținându-se cont de capacitatea maximă de producție de și de factorii de emisie furnizați de metodologia US-EPA/ AP42, cap. 9.9.1, tab. 9.9.1-2.

Tabel 30 – Emisii nedirijate de la moara pentru cereale (bucătăria furajeră)

| Sursa de emisie | PM EF (kg/t) | Emisia PM (kg/h) | PM10 EF (kg/t) | Emisia PM10 (kg/h) |
|---------------------------------|--------------|------------------|----------------|--------------------|
| Recepția cerealelor | 0,017 | 0,0085 | 0,0025 | 0,00125 |
| Curățare cereale | - | - | - | - |
| Depozitare cereale | - | - | - | - |
| Macinare – moară cu ciocane | 0,012 | 0,006 | - | - |
| Amestecator | - | - | - | - |
| Transport furaj | 0,0033 | 0,00165 | 0,0008 | 0,0004 |
| * Total emisii PM / PM10 | - | 0,01615 | - | 0,00165 |

*valori calculate la o producție de 0,5 t/h

➤ Emisii de la instalațiile termice

Energia termică este asigurată prin intermediul unei centrale termice pe combustibil solid, cu o putere de 40 kW. Evacuarea gazelor de ardere se face printr-un coș cu diametrul de 200 mm și înălțime de 6 m.

Tabel 31 – Emisii dirijate de la CT, P=40 kW (EF conform *EMEP EAA, 2019, NFR 1.A.4.c.i., SNAP 20300, Tab. 3.48.*)

| Denumirea sursei | Poluant | Factor de emisie (<i>EMEP EEA 2019, tab. 3-48</i>) | Echivalent GJ / h | Rata de emisie g/s |
|------------------|-------------------|--|-------------------|--------------------|
| CT P=40 kW | NO _x | 91 g/GJ | 0,169* | 0,004 |
| | NM _{VOC} | 12 g/GJ | | 0,001 |
| | SO _x | 11 g/GJ | | 0,001 |
| | TSP | 40 g/GJ | | 0,002 |
| | PM ₁₀ | 38 g/GJ | | 0,002 |
| | PM _{2,5} | 37 g/GJ | | 0,002 |

*putere calorifică netă lemn – 18 MJ/kg lemn

Tabel 32 – Emisii dirijate de la CT, P=40 kW

| Poluant | Rata de emisie g/s | Volum gaze arse evacuat (mc/h) | Concentrație poluanți (mg/mc) | Limita la emisie – Ord. 462/1993, Anexa 2, pct. 3 (mg/mc) |
|-------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|---|
| NO _x | 0,004 | ~ 71 | 216,61 | 500 |
| NM _{VOC} | 0,001 | | 28,56 | - |
| SO _x | 0,001 | | 26,18 | 2000 |
| TSP | 0,002 | | 95,21 | 100 |
| PM ₁₀ | 0,002 | | 90,45 | - |
| PM _{2,5} | 0,002 | | 88,07 | - |

* VLE exprimată pentru un conținut în oxigen al efluenților gazoși de 6% și condiții standard (t = 273 K, P = 101,3 kPa, gaze uscate)

Conform calculului teoretic a rezultat încadrarea emisiilor de la CT sub VLE stabilite prin *Ord. 462/1993*, pentru NO_x, SO_x și TSP.

➤ Emisii de la utilajele mobile din fermă (*NFR 1.A.4.c.ii ; SNAP 0809*)

S-au calculat emisiile, având în vedere estimarea consumului anual de motorină pentru utilajele mobile din incintă, de 0,8 mc/an (cca. 0,68 t/an), utilizând factorii de emisie indicați în *EMEP EEA 2019, cap. 1.A.3.c.ii, tab 3-1*.

Tabel 33 – Emisii de eșapament de la utilajele mobile din incinta fermei

| | CH4 | CO | NMVOC | NOx | N2O | NH3 | CO2 | PM2,5= PM10 = TSP |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------------------|
| Factor de emisie (g/t motorină) | 87 | 11469 | 3542 | 34457 | 136 | 8 | 3160 | 1913 |
| Emisii anuale/ fermă (kg/an) | 0,059 | 7,8 | 23,43 | 23,43 | 0,092 | 0,005 | 2,14 | 1,3 |

✚ **Monitorizarea emisiilor** – după implementarea proiectului, conform *BREF IRPP, 2017*, se propune:

- **Monitorizarea emisiilor de amoniac** în aer, conform **BAT25**, lit. b, prin:
 - 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 – frecvența: de fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru tipul de animale crescute sau sistemul de adăpostire; sau
- **Monitorizarea emisiilor de pulberi** în aer, conform **BAT27**, lit. a, prin:
 - 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.
- **Monitorizarea excreției de azot și fosfor în dejectii**, conform **BAT24**, prin estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru continutul de P tot și N tot (**BAT 24, pct. b**). Frecvența de monitorizare – o dată pe an.

✚ **Monitorizarea imisiilor după implementarea proiectului**

Conform *BREF IRPP, 2017*, se propune:

- Monitorizarea imisiilor de **amoniac** la limita perimetrală a fermei, cu o frecvență anuală;
- Monitorizarea imisiilor de **pulberi** la limita perimetrală a fermei, cu o frecvență anuală.

Impactul cumulativ asupra calității aerului:

În etapa I de organizare de șantier

Având în vedere distanțele până la receptorii sensibili și caracterul emisiilor – emisii discontinue cu debite masice reduse, se poate prognoza că în etapa de implementare, proiectul nu va avea efecte cumulative. În vecinătatea proiectului analizat, la distanță relevantă, nu au fost identificate surse de emisii semnificative care să poată avea efect cumulativ cu sursele din organizarea de șantier.

În etapa II de funcționare a fermei (după extindere)

În vecinătatea amplasamentului s-au identificat următoarele obiective care au potențial de a genera un impact cumulativ în etapa de funcționare a fermei:

- la NV, la cca. 150 m, este ferma de porci FERMA ROYAL S.R.L.;
- la E, la cca. 300 m, este ferma aviară RAMISA IMPEX S.R.L. (instalație IPPC – cca. 43.000 locuri pentru găini ouătoare).
- la V, alăturat proiectului, este ferma de porci AGROFERM DEAC S.R.L. (instalație IPPC – 2.364 locuri pentru porci la îngrășat).

În urma consultării Raportului anual de mediu, pentru 2022, disponibil pe site-ul APM Maramureș ⁷, pentru instalația IPPC – RAMISA IMPEX S.R.L. situată la cca. 300 m distanță față de amplasamentul proiectului, s-a constatat că monitorizarea amoniacului în imisie în zona depozitelor de dejecții a arătat concentrații în intervalul **0,157-0,162 mg/mc**, pentru perioada de mediere de scurtă durată (30'), sub VLE de 0,3 mg/mc stabilită prin STAS 12574/87 – *Aer din zonele protejate, Condiții de calitate*. De asemenea, monitorizarea pulberilor în suspensie a arătat valori între **0,143-0,163 mg/mc**, sub VLE de scurtă durată de 0,5 mg/mc stabilită prin STAS 12574/1997. În mod normal, aceste VLE se aplică pentru aerul din zonele protejate.

În urma consultării Raportului anual de mediu, pentru 2022, disponibil pe site-ul APM Maramureș ⁸, pentru instalația IPPC – AGROFERM DEAC S.R.L. situată în imediata vecinătate a proiectului, s-a constatat că monitorizarea amoniacului în imisie în luna iunie, în zona bazinelor de stocare dejecții a arătat concentrații în intervalul **0,158-**

⁷http://www.anpm.ro/documents/23445/2086843/MM_08RAM+2022+-+RAMISA+IMPEX.pdf/7d74f726-92fa-44ad-b97d-1ea6bcc4d0af

⁸http://www.anpm.ro/documents/23445/2086843/MM_14RAM+2022+-+AGROFERM+DEAC+SRL.pdf/cc2b9056-2acf-4a76-bb35-b3d4eff05a77

0,167 mg/mc, pentru perioada de mediere de scurtă durată (30'), sub VLE de 0,3 mg/mc stabilită prin *STAS 12574/87*. De asemenea, monitorizarea pulberilor sedimentabile a arătat o valoare de 9,12 g/mp,lună, sub CMA de 17 g/mp,lună stabilită prin *STAS 12574/1997*. Monitorizarea din luna octombrie 2022 a arătat concentrații ale amoniacului în imisie situate în intervalul **0,156-0,168 mg/mc**, pentru perioada de mediere de scurtă durată (30'), sub VLE de 0,3 mg/mc.

Având în vedere:

- rezultatele monitorizărilor pentru cele două instalații IPPC din zonă,
- capacitatea fermei AGROFERM DEAC S.R.L. de 2.364 locuri pentru porci la îngrășat,
- capacitatea actuală a fermei NAR LUC S.R.L. de 1.850 locuri pentru porci la îngrășat,
- vecinătatea imediată a celor două ferme de îngrășare suine, precum și
- capacitatea propusă a noului proiect de 2.450 locuri,

se prognozează că implementarea noului proiect va duce la un impact cumulativ însă nu va avea potențial de a duce la depășiri ale VLE pentru NH₃ și pentru pulberi. Noul proiect prevede practic creșterea cu cca. 58% a capacităților de creștere pentru porci la îngrășat din cele două ferme alăturate (AGROFERM DEAC și NAR LUC).

De asemenea, dacă se are în vedere distanța până la zona rezidențială cea mai apropiată reprezentată de localitatea Băsești, la cca. 2.300 m, se prognozează că nu se va înregistra un impact cumulativ asupra receptorilor sensibili.

5.2.2. Efecte posibile asupra aerului

Criteriile de evaluare a impactului asupra aerului sunt prezentate în tabele.

Tabel 34 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra aerului

| Magnitudine | Descriere |
|-----------------------|--|
| negativă mică | -Emisiile atmosferice nu au potential de a afecta sănătatea umană și/sau de a duce la sesizări din partea populației și nu au potential de a duce la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011). → Impact temporar sau pe termen scurt, la nivel local; calitatea aerului revine la starea dinaintea impactului, după încetarea activității care cauzează impactul. |
| negativă medie | -Emisiile atmosferice pot să ducă la sesizări din partea populației și nu au potential de a duce la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011), nu au potențial de a afecta sănătatea umană. → Impact temporar, sau pe termen scurt, mediu, sau lung, la nivel local; calitatea aerului revine la starea dinaintea impactului după încetarea activității care l-a cauzat. |
| negativă mare | -Emisiile atmosferice pot să ducă la sesizări din partea populației, pot afecta starea de sănătate și duc la depășirea limitelor legale a poluanților în imisie (cf. L. nr. 104/2011). → Impact care poate provoca modificări pe termen lung, sau ireversibile, peste limite admisibile, la scară extinsă, asupra stării de calitate a aerului. |

Nota:

- Convențional o să notăm magnitudinea = "*nicio modificare*", dacă activitățile din cadrul proiectului nu influențează starea de calitate a aerului, deci impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) asupra factorului de mediu Aer.
- Convențional o să notăm magnitudinea = "*pozitivă*", dacă impactul este pozitiv asupra factorului de mediu Aer.

Tabel 35 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (aer)

| Senzitivitate | Descriere |
|----------------------|--|
| mică | Proiectul se implementează în afara localităților, la distanță față de receptorii sensibili. Starea de calitate a aerului își va reveni rapid la starea dinaintea impactului, odată ce activitatea generatoare a impactului se oprește. |
| medie | Proiectul se implementează la limita localităților, în zone industriale, pe artere de trafic, în vecinătatea receptorilor sensibili. Starea de calitate a aerului poate fi asigurată prin măsuri specifice. |
| mare | Proiectul se implementează în interiorul localităților, în vecinătatea receptorilor sensibili. Starea de calitate a aerului poate fi afectată ireversibil. |

Tabel 36 – Evaluarea impactului asupra aerului

| etapele proiectului | lucrări și acțiuni cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | prohabi-litate | magnitudi-ne | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I de organizare șantier | Trafic-mijloace de transport greu și utilaje | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | incert | neg. mică | mică | neg. minor |
| | Excavație sol pentru fundații și lucrări de construire | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | incert | neg. mică | mică | neg. minor |
| Etapa II de funcționare (după extindere fermă) | Mijloace transport greu | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen lung | intermitent | incert | neg. mică | mică | neg. minor |
| | Creștere porci | negativ | direct | da | reversibil | local | termen lung | fără întrerupere | probabil | neg. mică | mică | neg. minor |
| | Depozitare dejecții | negativ | direct | da | reversibil | local | termen lung | fără întrerupere | probabil | neg. mică | mică | neg. minor |
| | Depozitare -uscarea cereale | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen lung | intermitent | incert | neg. mică | mică | neg. minor |

| etapele proiectului | lucrări și acțiuni cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitudi-ne | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | Producție furaj | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen lung | intermitent | incert | neg. mică | mică | neg. minor |
| Etapa III – Încetarea activității/ Dezafectare | Mobilizare utilaje în șantier | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | incert | neg. mică | mică | neg. minor |
| | Lucrări de demolare | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | incert | neg. mică | mică | neg. minor |
| | Lucrări de refacerea mediului | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | incert | neg. mică | mică | neg. minor |

Semnificația impactului asupra factorului de mediu aer:

- Implementarea proiectului, în toate etapele sale, generează un **impact negativ minor** de magnitudine mică, se încadrează în limite și standardele legale de mediu. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sau lung (în etapa de funcționare) și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenire sau diminuare. Recomandările necesare se vor face în *RIM - cap. 8.1.2.*
- Situațiile accidentale se vor analiza în capitolul 5.10. *Riscuri naturale și antropice.*

Impactul cumulativ asupra aerului:

- În timpul funcționării proiectului, **impact cumulativ** asupra calității aerului atmosferic este probabil, iar efectele se estimează că se încadrează în limite legale.

5.3. Efecte posibile asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

Așa cum s-a arătat în capitolul anterior, impactul asupra calității aerului va fi unul minor, cu extindere locală și pe termen scurt – în organizarea de șantier, și pe termen lung – în etapa de funcționare a fermei. Prin manifestarea locală a impactului minor, cauzat de emisiile atmosferice, considerăm că nu se poate aduce un aport la afectarea climei. Efectul emisiilor de GES, din perspectiva schimbărilor climatice, este insesizabil la nivel local și regional și nu necesită o evaluare detaliată.

Unitatea nu o să necesite reglementarea printr-o autorizație GES.

În condițiile climatice actuale, proiectul nu prezintă o vulnerabilitate la efectele schimbărilor climatice. Proiectul nu se află în zonă cu risc de alunecări de teren și a obținut un aviz de amplasament pentru scoaterea de sub inundabilitate.

În ceea ce privește vulnerabilitățile viitoare se estimează o tendință scăzută față de riscurile la schimbările climatice. Nu s-a identificat o vulnerabilitate ridicată față de riscurile climatice ale componentelor, operațiunilor și interdependențelor proiectului. În acest sens, nu este necesară realizarea unei evaluări a riscului.

5.4. Efecte posibile rezultate din emisia de poluanți fizici și din eliminarea și valorificarea deșeurilor

5.4.1. Efecte posibile cauzate de zgomote și vibrații

🚧 În etapa I de organizare șantier

Lucrările de construcție presupun derularea unor operații și montaj care necesită utilaje grele care produc niveluri ridicate de zgomot. Prin lucrările de excavare și construcții apar situații concrete de *zgomot tipic industrial*, care contin perioade fluctuante de zgomot intens, sau un nivel mai scăzut. Variații ale nivelului de zgomot în zonă apar cu intermitență pe toată durata construcției din cauza funcționării utilajelor.

Impactul produs de execuția lucrărilor, asupra receptorilor sensibili – populația umană din zona rezidențială este ne semnificativ, deoarece primii receptori sunt situați la distanță mare.

Considerandu-se distanța pana la receptorii sensibili, se poate lua in considerare situația de neafectare a populației rezidente din satul Băsești (cea mai apropiată localitate la 2.300 m).

In timpul executiei lucrarilor, pe amplasamentul proiectului, nu apar surse cumulative de zgomot, nu deținem informații referitoare la lucrări similare care s-ar desfășura concomitent în zonă.

✚ În etapa II de funcționare (după extinderea a fermei) sursele de zgomot se constituie din:

- trafic rutier greu;
- sisteme de ventilație;
- bucătăria furajeră (moara).

Pentru controlul nivelului de zgomot generat de traficul greu se vor aplica măsurile următoare:

- utilizarea mijloace de transport performante, conforme din punct de vedere tehnic;
- circulația cu viteză redusă în interiorul parcelei și în intravilanul localităților;
- aplicarea de masuri preventive in vederea minimizarii si atenuarii continue a impactului acustic si vibrational asupra lucratorilor din cadrul fermei;
- stabilirea unei bune comunicari cu vecinătățile și cu administratia locală.

Referitor la nivelul de zgomot generat de echipamentele folosite în fermă, se precizează că:

- echipamentele tehnologice funcționează la interiorul adăposturilor;
- se va respecta H.G. nr. 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot - valoarea limita de expunere la zgomot nu va depăși **87 dB** la interiorul spațiilor închise.

Deoarece, distanța până la primii receptori este mare, nu se consideră că se poate manifesta un impact acustic negativ la nivelul acestora.

Măsurile obligatorii în privința nivelului de zgomot vor viza aspectul *"sănătate și securitate în muncă"*.

Criterii de evaluare a impactului pentru nivelul de zgomot sunt prezentate în tabele.

Tabel 37 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra nivelului de zgomot al zonei

| Magnitudine | Descriere |
|----------------------------------|--|
| negativă mică | Proiectul va genera un nivel de zgomot care se încadrează în STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014. |
| negativă medie | Proiectul va genera un nivel de zgomot care poate înregistra depășiri al valorilor limită admise cf. STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014, în anumite perioade din zi. Nu se vor înregistra sesizări ale populației. |
| negativă mare | Proiectul va genera un nivel de zgomot care va depăși valorile limită admise cf. STAS 10009/2017 și Ord. 119/2014, pe parcursul zilei și nopții. Se produce disconfortul populației și sunt probabile sesizări |
| nicio modificare pozitivă | Proiectul va modifica nivelul de zgomot al zonei. Proiectul va genera modificari care duc la imbunatatirea nivelului de zgomot al zonei. |

Tabel 38 – Criteriile privind sensibilitatea

| Senzitivitate | Descriere |
|----------------------|---|
| mică | Receptorii sensibili nu sunt afectați (populația umană, fauna locală) |
| medie | Receptorii sensibili sunt afectați în mică măsură (populația umană, fauna locală) |
| mare | Receptorii sensibili sunt foarte afectați (populația umană, fauna locală) |

Tabel 39 – Evaluarea efectelor asupra nivelului de zgomot din zonă

| etapele proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | evaluarea impactului | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|--|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f. interacțiuni pozitiv |
| Etapa I de organizare șantier | -lucrări specifice de șantier | | | | | | | | | | | |
| | -transport -trafic rutier greu | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | improbabil | neg. mică | mică | neg. minor |
| Etapa II de funcționare (după extindere fermă) | -funcționare echipamente (sisteme de ventilație) | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | improbabil | neg. mică | mică | neg. minor |
| | -trafic rutier greu | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | improbabil | neg. mică | mică | neg. minor |
| | -producție furaj | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | improbabil | neg. mică | mică | neg. minor |
| | -idem, etapa I de organizare șantier | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | intermitent | improbabil | neg. mică | mică | neg. minor |
| Etapa III Dezafec-ture | -idem, etapa I de organizare șantier | | | | | | | | | | | |

Rezultă că **în toate etapele proiectului**, impactul asupra nivelului de zgomot al zonei este **negativ minor**, se încadrează în limitele legale. Efectele reduse/minore, indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare masuri operaționale pentru prevenirea impactului. Recomandările necesare sunt cuprinse în **cap. 8.1.4**.

5.4.2. Efecte posibile cauzate de gestiunea deșeurilor

A se vedea detalierea din **cap. 1.9.**

S-a **concluzionat** că prin modul de colectare, depozitare temporară, valorificare și transport, deșeurile nu vor constitui surse semnificative de poluare și nu vor exercita un impact negativ asupra mediului, populației, personalului angajat, sau asupra persoanelor aflate în tranzit.

5.5. Solul

5.5.1. Potențiale surse de emisii

✚ În etapa I de organizare șantier, solul ar putea fi afectat prin:

- scurgeri accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilajele și de la mijloacele de transport, utilizate în lucrările de construcție și transport materiale;
- lucrările de pregătire a terenului, lucrările de amenajare a organizării de șantier;
- excavarea solului pentru realizarea fundațiilor;
- depozitarea neconformă a materialelor;
- depozitarea neconformă a deșeurilor rezultate în urma activităților de construcție și montaj echipamente; deteriorarea facilităților de stocare temporară a deșeurilor;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate generate (ape uzate menajere/toaleta ecologică).

Doar accidental sau în situația unor practici neconforme, solul poate fi afectat în etapa organizării de șantier.

✚ În etapa II de funcționare (după extinderea a fermei), solul poate fi afectat prin:

- scurgeri accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilajele și de la mijloacele de transport utilizate în fermă;
- gestionarea neconformă a apelor uzate, sau prin exfiltrații din bazinul vidanjabil pentru ape uzate menajere;
- gestionarea neconformă a deșeurilor menajere și tehnologice;
- exfiltrații din bazinele de stocare a dejecțiilor;
- fertilizare excesivă a terenurilor agricole.

În această etapă, impactul este incert și cauzat de practici neconforme sau de accidente. Pentru prevenirea manifestării impactului negativ asupra solului și subsolului se vor urmări o serie de măsuri specifice, care se detaliază în *cap. 8.1.3.*

Situațiile accidentale se vor analiza în *capitolul 5.10. Riscuri naturale și antropice.*

✚ **Impactul cumulativ asupra calității solului**

Prin aplicarea dejecțiilor maturate pe terenurile agricole, doar în cazul unor practici neconforme cum ar fi de ex. fertilizarea excesivă, ar putea apărea un impact cumulativ cu activități similare ale unor agricultori din zonă. În aceste situații impactul se poate

manifesta atât asupra solului/subsolului, cât și asupra apelor subterane și a cursurilor de suprafață, însă nu se poate prognoza cert un impact cumulativ.

5.5.2. Efecte posibile asupra solului

Criterii de evaluare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate în continuare.

Tabel 40 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra solului

| Magnitudine | Descriere |
|-----------------------|--|
| negativă mică | Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșeuri menajere sau tehnologice, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor. Lucrările de remediere se pot executa imediat, sau durează cel mult o lună, pentru readucerea suprafeței la starea inițială |
| negativă medie | Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșeuri menajere sau tehnologice, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor sau în vecinătatea acestuia. Modificarea calității solului pragurile de alertă stabilite legal (cf. Ord. 756/97). Lucrările de remediere durează de la o lună la 6 luni, pentru readucerea suprafeței la starea inițială. |
| negativă mare | Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșeuri menajere sau tehnologice, modificarea morfologiei terenului/a profilului de sol, în perimetrul lucrărilor și/sau în vecinătatea acestuia. Modificarea calității solului peste pragurile de alertă stabilite legal (cf. Ord. 756/97). Lucrările de remediere durează peste 6 luni, pentru readucerea suprafeței la starea inițială. |

Nota:

- Convențional o să notăm magnitudinea = "*nicio modificare*", dacă activitățile din cadrul proiectului nu afectează în niciun fel solul.
- Convențional o să notăm magnitudinea = "*pozitivă*", dacă impactul este pozitiv asupra stării solului.

Tabel 41 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (solul)

| Sensitivitate | Descriere |
|----------------------|--|
| mică | Terenuri cu folosință mai puțin sensibilă. |
| medie | Terenuri cu folosință sensibilă (terenuri agricole cultivate, terenuri agricole necultivate) |
| mare | Terenuri cu folosință sensibilă (livezi, plantații pomicole, terenuri acoperite de culturi/habitate valoroase, terenuri destinate parcurilor/zonelor de recreere și cartierelor rezidențiale, școlilor etc.) |

Tabel 42 – Evaluarea impactului asupra solului

| etapele proiectului | lucrări și acțiuni cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | evaluarea impactului | | | |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I de organizare șantier | Mobilizarea mijloacelor de transport și utilajelor | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | probabil | neg. mică | mică | neg. minor |
| | Excavație sol pentru fundații și construcții (funcționare utilaje) | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | f. probabil | neg mică | mică | neg. minor |
| | Lucrări de refacerea amplasamentului | pozitiv | direct | nu | ireversibil | local | termen lung | fara întrerupere | f. probabil | pozitivă | mică | pozitiv |
| Etapa II de funcționare (după extindere fermă) | Trafic – mijloace de transport greu | neutru | - | - | - | local | - | - | probabil | nici o modificare | mică | fără interacțiuni |
| | Flux îngrășare porci | neutru | - | - | - | local | - | - | probabil | nici o modificare | mică | fără interacțiuni |
| | Flux gestiune dejecții și ape uzate în fermă | neutru | - | - | - | local | - | - | probabil | nici o modificare | mică | fără interacțiuni |

| etapele proiectului | lucrări și acțiuni cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | evaluarea impactului | | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|--|--|---|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumulativ | reversibilitatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabilitate | magnitudine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| | Fertilizarea terenurilor agricole | neutru | - | - | - | local | - | - | probabil | nici o modificare | mică | fără interacțiuni |
| Etapa III încetare activitate / Dezafectare * | Mobilizarea mijloacelor de transport și utilajelor | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | probabil | neg. mică | mică | neg. minor |
| | Evacuare dejecții, deșeuri și materiale; Demolare construcții și fundații | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen scurt | temporar | f. probabil | neg mică | mică | neg. minor |
| | Lucrări de refacerea amplasamentului | pozitiv | direct | nu | ireversibil | local | termen lung | fara intrerupere | f. probabil | pozitivă | mică | pozitiv |

*în cazul parcurgerii fazei de dezafectare, evaluarea impactului este asemănătoare etapei de construire.

Semnificația impactului asupra factorului de mediu sol:

- În etapa I de organizare de șantier (construire) și în etapa III de încetarea activității/dezafectare, impactul asupra solului este unul negativ minor, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, directe, se resimt la nivel local, se

manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția **lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zone**. Lucrările de refacere a amplasamentului aduc un aspect pozitiv în raport cu solul. Măsurile de combatere și refacere a amplasamentului sunt detaliate în *cap. 8.1.3*.

- În **etapa II – de funcționare (după extindere fermă)**, impactul asupra solului este unul "fără interacțiuni" sau **neutru**. Situațiile accidentale se vor analiza în capitolul *5.10. Riscuri naturale și antropice*.

Impactul cumulativ asupra solului:

- În condiții normale, când se realizează și se respectă studiile agrochimice și planurile anuale de fertilizare, nu se prognozează un impact cumulativ asupra solului și apelor subterane. Aplicarea rațională a fertilizanților naturali, pe terenurile agricole, ținând cont de perioadele de restricție, de condițiile meteo, de natura terenului (panta etc.), de distanța față de cursuri de apă, de cultură, de dozele recomandate, nu are potential de a genera un impact negativ asupra solului și apelor.

5.6. Utilizarea terenurilor

În imediata vecinătate a proiectului, terenul este utilizat preponderent pentru zootehnie și agricultură – terenuri arabile.

Terenul se afla în intravilanul localității, în zona *A2 – unitati agro-zootehnice, subzona A2a – unitati agro-zootehnice existente.*

Ocuparea temporară a terenurilor:

Organizarea de șantier va duce la ocuparea temporară a unei suprafețe de teren de cca. **300-400 mp**, care va fi ocupat cu:

- o toaletă ecologică, în situația în care din motive de biosecuritate nu se va utiliza filtrul sanitar de fermă;
- container de șantier, cu punct sanitar de prim ajutor și punct PSI,
- platformă depozitare materiale și echipamente (balastată sau betonată).

Dupa efectuarea lucrarilor de construire-montaj, se va reface amplasamentul afectat de organizarea de șantier și se vor amenaja spații verzi. Întregul amplasament va fi sistematizat și amenajat conform proiectului tehnic.

Având în vedere durata limitată a șantierului, suprafața de teren afectată temporar și lucrările de refacerea mediului, se consideră că impactul privind modul de utilizare a terenului este neutru (semnificație "*fără interacțiuni*").

Ocuparea definitivă a terenurilor după implementarea proiectului:

- Suprafață construită (adăpost, depozit cereale, depozit dejecții etc.): 3.260,9 mp
- Suprafața platforme din beton și pietruite: $2.100 + 1.200 = 3.300$ mp
- Destinație existentă și propusă a terenului: fermă zootehnică

5.6.1. Efecte posibile privind utilizarea terenurilor

Proiectul nu contravine destinației admise a terenului. Implementarea proiectului asigură valorificarea terenului din perimetrul fermei în comparație cu modul actual de utilizare.

Având în vedere consideranțele:

- teren în intravilan cu destinația *UTR A2a – unități agro-zootehnice existente,*
- teren situat în într-un areal cu un specific de exploatații agro-zootehnice,

se consideră că **valorificarea terenului în scopul extinderii fermei, va duce la un impact neutru sau chiar pozitiv din punct de vedere a utilizării terenurilor.**

5.7. Biodiversitatea

Având în vedere amplasamentul proiectului în raport cu rețeaua Natura2000, sau în raport cu alte arii naturale protejate, precum și activitatea antropică desfășurată pe amplasament și în vecinătate, este de înțeles că prin implementarea proiectului nu va fi afectată starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar.

✚ Impactul cumulativ asupra biodiversității

- Nu este cazul.

5.8. Peisajul

5.8.1. Efecte posibile asupra peisajului

✚ În etapa organizării de șantier, prezența anumitor utilaje sau a anumitor elemente constructive va fi vizibilă, însă odată cu retragerea acestora, impactul vizual se va îmbunătăți. Prin amenajarea terenului liber ca spații verzi, se va atenua impactul asupra peisajului zonei.

✚ În etapa de funcționare (după extindere fermă), impactul asupra peisajului zonei va fi **neutru**, teritoriul având un specific agro-zootehnic.

Impactul potențial pe care îl are proiectul asupra peisajului zonei este unul neutru ca urmare a absenței unor elemente de valorizare locală.

5.9. Riscurile pentru populație și sănătatea umană

Terenul este amplasat în intravilan într-o zonă cu specific agro-zootehnic și industrial. Distanța până la primii receptori sensibili este de 2.300 m până la Băsești, 2.400 m până la loc. Ulciug, respectiv 2.600 m până la Someș-Uileac și Oarța de Jos.

Conform *Ord. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, completat și modificat în 2018 și 2023, *art. 11, pct. (1) Este obligatorie efectuarea evaluării impactului asupra sănătății populației în conformitate cu Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, aprobată prin Ordinul ministrului sănătății nr. 1.524/2019, pentru următoarele obiective și activități:*

a) ferme și crescătorii de cabaline, taurine, păsări, ovine, caprine, porci, iepuri, struți și melci;

(2) Pentru exploatațiile agrozootehnice prevăzute la alin. (1) lit. a) b), platformele de depozitare a gunoiului de grajd pot fi amplasate în interiorul fermei, în zona cea mai îndepărtată de locuințele vecine și sursele de apă, dar nu la o distanță mai mică decât cea prevăzută la art. 15 alin. (2), și exploatate astfel încât să nu polueze sursele de apă și să nu producă poluarea mediului și risc pentru sănătatea populației din proximitate”.

Se va stabili zona de protecție sanitară a fermei în baza unui *Studiului de Impact asupra Sănătății Populației*, la faza de autorizare a fermei.

5.10. Riscuri naturale și antropice

Riscuri naturale

În general, riscurile naturale se referă la riscuri climatice (ploi torențiale, vânt puternic, inundații etc.) și la cutremure. Fenomenul de inundabilitate afectează doar capătul terenului sud-estic, neconstruit în prezent, cel situat dinspre râu, care are cote mai reduse, față de amplasamentul general al clădirilor din fermă, terenul având o ușoară pantă înspre râu. Tocmai în acest capăt s-a propus construirea extinderii, a adăpostului nou. Inundabilitatea amplasamentului este confirmat și de S.G.A. Maramureș, prin adresa nr. 4595/13.10.2022, prin care s-a solicitat și obținerea prealabilă a *avizului de amplasament*.

Pentru soluționarea protecției la inundații a construcțiilor propuse, a fost elaborat un *studiu de inundabilitate*, bazat pe *studiul hidrologic*, care a stabilit debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1% pe cursul de apă. Studiul de inundabilitate determină cota de inundații 1% și propune protejarea clădirii halei noi prin înălțarea cotei $\pm 0,00$ al acesteia prin terasamente, pentru ridicarea cotei terenului. S-a obținut în acest scop *Avizul de amplasament cu nr. 2/16.01.2023* fiind aprobate lucrările de umpluturi pe o suprafață de 1.115 mp, cu un volum de 1.003,5 mc, pe lungimea de 72 m și lățimea de 56 m, înălțimea maximă de 1,7 m și medie de 0,9 m. Umplutura va fi taluzată cu panta 1:1,5, iar taluzurile se vor stabiliza cu geogrid din PEHD și vor fi înierbate.⁹

Astfel, în raport cu riscurile naturale, implementarea proiectului, inclusiv a lucrărilor de scoatere de sub inundabilitate a amplasamentului, implică un impact pozitiv în raport cu aspectul **riscuri naturale**.

⁹ Documentația Tehnică pentru solicitare Aviz de Gospodărirea Apelor, 2023, S.C. PILON S.R.L.

Referitor la **riscurile antropice**, în urma evaluării impactului implementării proiectului asupra mediului, s-au evidențiat principalele riscuri care pot fi generate.

Tabel 43 – Principalele riscuri antropice

| Risc pentru factorul sau componenta de mediu | Risc sau situație accidentală identificată | |
|--|--|---|
| | Etapa II de organizare șantier – construire și Etapa III de încetare a activității / Dezafectare | Etapa II de funcționare (după extindere fermă) |
| Sol | -deversări accidentale de produse petroliere sau uleiuri de motor; | -exfiltrații de ape uzate din canalizări și din bazinul vidanjabil; |
| Apa | -depozitare neconformă deseuri menajere și din șantier; | -exfiltrații dejecții din canalele de sub hale, din canalizare și depozite (bazine, batal); |
| Sănătatea umană (angajați) | -gestiune improprie produse periculoase (vopsele, adezivi și chituri pentru construcții etc.) | -împrăștierea accidentală a dejecțiilor; -gestiune improprie a deșeurilor; -incendiu. |

Riscurile de muncă pentru angajați sunt tratate conform legislației privind securitatea și sănătatea în muncă, de către evaluatori de riscuri autorizați (SSM).

Tabel 44 – Evaluare sintetică a scenariilor de risc natural și antropic

| Scenariu de risc | Probabilitate | Gravitate / consecințe | Măsuri de reducere a probabilității de producere sau de combatere |
|---|---------------------------|---|---|
| Catastrofe naturale: -cutremure -ploi torențiale -vânt puternic -inundații | -nu se pot face predicții | -medie = 2 (stabilitate teren și construcții afectate; pagube materiale) sau -majoră = 3 (cu pierderi umane) | -respectare măsuri din studiu geotehnic și din Avizul de amplasament emis pentru scoaterea de sub inundabilitate a terenului; -proiectare optimă -simulări pentru salvare și intervenție în caz de risc natural |
| Incendiu | -redușă 1 | -medie = 2 (emisii de pulberi, gaze de ardere, pierderi materiale) | -verificarea proiectării și execuției lucrărilor: avizare și autorizare ISU; -simulari; -asigurarea echipamentelor necesare pentru prevenire și combatere; -instruirea angajaților; -elaborare Plan de evacuare și intervenție; -elaborare Plan de urgență internă. |
| Deversări accidentale de produse petroliere, uleiuri de motor sau de alte produse chimice | -redușă 1 | -medie = 2 (contaminarea solului, apei) | -verificare tehnică utilaje și mijloace de transport; -materiale de intervenție (absorbante) și facilități de stocare etanșe; -depozitare produse chimice în ambalaj original integru și pe suprafețe etanșe ferite de scurgeri; -instruirea angajaților conform fișe de securitate; |

| Scenariu de risc | Probabilitate | Gravitate / consecințe | Măsuri de reducere a probabilității de producere sau de combatere |
|---|---------------|---|--|
| | | | -elaborare Plan de prevenire și combatere poluări accidentale; -elaborare Plan de urgență internă. |
| Depozitare deșeuri pe suprafețe descoperite; gestiune improprie | -redușă 1 | -medie = 2 (contaminarea solului, apei) | -instruirea angajaților; -asigurare facilități de stocare etanșe; -amenajare zonă de stocare deșeuri, impermeabilizată și acoperită; -încheiere contracte de ridicare deșeuri. |
| Exfiltrații din rețele de canalizare și bazine vidanjabile, sau scurgeri din zona de depozitare deșeuri | -redușă 1 | -medie = 2 (contaminarea subsolului și apei subterane) | -asigurarea resurselor pentru reparații/ întreținere echipamente: bazine vidanjabile și rețele de canalizare; -respectarea regulamentului de exploatare; -actualizare <i>Plan de prevenire și combatere poluări accidentale</i> ; -planificare verificare tehnică a analizărilor și a bazinelor de stocare ape uzate și dejecții; -monitorizarea apei subterane în cele 5 foraje de monitorizare (3 existente și 2 noi); -instruirea angajaților. |

Din perspectiva mediului, riscul se situează la un nivel mediu (aproape scăzut) când este generat din cauze antropice ($R=P \times G=2$).¹⁰

5.11. Patrimoniul cultural/istoric

Perimetrul propus al proiectului *nu se găsește în zona de protecție a monumentelor istorice, sau în zona de protecție a altor obiective* aparținând patrimoniului cultural național. În baza informațiilor disponibile, s-a concluzionat că în parcela de implementare a proiectului și în proximitatea imediată a acesteia, nu există obiective cunoscute/ identificate aparținând patrimoniului cultural, arheologic sau monumente istorice, care necesită măsuri speciale de protecție. Se poate concluziona că proiectul – în ambele etape, de implementare și funcționare – are un impact neutru asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, istoric și arheologic, a căror existență e cunoscută.

În baza informațiilor disponibile, nu s-au identificat măsuri obligatorii a fi luate.

¹⁰ $R=1$ -risc nesemnificativ; $1 < R \leq 2$ -risc scăzut; $2 < R \leq 4$ -risc mediu; $4 < R \leq 6$ -risc ridicat; $6 < R \leq 9$ -risc foarte ridicat

5.12. Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse

Având în vedere natura proiectului și utilizarea resurselor naturale în implementarea și funcționarea acestuia, considerăm că un singur aspect trebuie evaluat:

- utilizarea resursei subterane de apă pentru asigurarea cerinței în fermă după extindere.

Prin exploatarea sursei de apă subterană, conform documentației pentru Avizul de gospodărire a apelor, având în vedere condițiile geologice, hidrogeologice, forajul de rezervă are caracter artezian și va fi pus în funcțiune pentru asigurarea cerinței din fermă. Pentru evitarea unui impact cantitativ asupra resursei de apă subterană este important ca punerea în funcțiune a forajului de rezervă să fie monitorizată de un hidrogeolog cu experiență pentru a se evita eventuale erori de construcție a forajului sau de interpretare a datelor și pentru calcularea corectă a valorilor parametrilor hidrogeologici. Conform Avizului GA, titularul este obligat ca în cazul în care apar modificări ce impun schimbarea soluției avizate să solicite un Aviz modificator cf. Ord. nr. 828/2019.

Având în vedere condițiile care se impun de autoritatea competentă – SGA, la execuția forajului pentru alimentarea cu apă din sursa subterană, impactul asupra resursei de apă va fi unul nesemnificativ.

Tabel 45 – Evaluarea efectelor asupra resurselor naturale

| Etapale proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | | evaluarea impactului | | |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|--|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabi-litate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapa I organizare de șantier – construire | Excavații sol Realizare fundații Utilizare teren și sorturi naturale (balast etc.) | negativ | indirect | nu | ireversibil | local | termen scurt | temporar | f. probabil | neg. mică | medie | neglijabil |
| Etapa II – funcționare (după extindere fermă) | Utilizare resursa de apă subterană | negativ | direct | nu | reversibil | local | termen lung | periodic | improbabil | neg. mică | medie | neg. minor |

| Etapale proiectului | lucrări cu potențial impact asupra receptorului | componentele magnitudinii impactului | | | | | | | evaluarea impactului | | | |
|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|--|--|--|---|--|------------------------|---|
| | | natura | tipul | cumula-tiv | reversibili-tatea | extindere spațială | durata | frecvență | probabili-tate | magnitu-dine | senzitivitate receptor | semnificatia impactului |
| | | negativ pozitiv neutru | direct indirect secundar | da nu | reversibil ireversibil | locală regională națională transfrontieră | termen scurt termen mediu termen lung permanent | temporar periodic intermitent fără întrerupere | incert improbabil probabil f. probabil | neg. mare neg. medie neg. mică nicio modif. pozitivă | mare medie mică | neg. major neg. moderat neg. minor neglijabil f.interacțiuni pozitiv |
| Etapă IV – încetarea activității/dezafectare | Dezafectarea fermei și refacerea mediului (terenului) | pozitiv | direct | nu | ireversibil | local | termen lung | periodic | f. probabil | pozitivă | medie | pozitiv |

Semnificatia impactului asupra resurselor naturale:

- În **etapa I de șantier**, impactul asupra resurselor naturale (teren, apa subterană) este unul **neglijabil** și nu necesită măsuri suplimentare pentru prevenire sau diminuare.
- În **etapa II de funcționare (după extindere fermă)**, se remarcă un impact **negativ** minor în raport cu utilizarea sursei subterane de apă, dar nu se propun măsuri pentru diminuare cu excepția măsurilor propuse în Avizul de gospodărirea apelor.
- În **etapa III de încetarea activității/dezafectare**, după execuția lucrărilor de demolare și de refacere a mediului, se remarcă un **impact pozitiv**.

Impactul cumulativ asupra resurselor naturale.

- Nu se prognozează un **impact cumulativ** asupra resurselor naturale (a se vedea cap. 5.14.)

5.13. Sinteza evaluării impactului

Tabel 46 – Sinteza evaluării impactului

| Etapa III – încetarea activității/ dezafectare | Etapa II – funcționare (după extindere fermă) | Etapa I organizare de șantier – construire | |
|---|---|--|---|
| Fără interacțiuni | Negativ minor | Fără interacțiuni | APA |
| Negativ minor | Negativ minor | Negativ minor | AER |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | SCHIMBĂRI CLIMATICE |
| Negativ minor | Negativ minor | Negativ minor | POLUANȚI FIZICI / NIVEL DE ZGOMOT |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | GESTIUNEA DEȘEURILOR |
| Negativ minor | Fără interacțiuni | Negativ minor | SOL |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | UTILIZAREA TERENURILOR |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | BIODIVERSITATEA |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATE UMANĂ |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | BUNURILE MATERIALE, PATRIMONIAL CULTURAL |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | PEISAJUL |
| Pozitiv | Negativ minor | Neglijabil | UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE |

SEMNICIFICATIA IMPACTULUI

Tabel 47 – Sinteza evaluării impactului, măsuri de diminuare și evaluarea impactului rezidual

| Factor / Componentă de mediu | Concluzia evaluării | Impactul cumulativ | Măsuri de diminuare | Evaluarea impactului rezidual |
|------------------------------|--|---|---|---|
| APA | <p>În etapa I de construire și în etapa III de încetare a activității, nu se prognozează interacțiuni ale lucrărilor cu factorul de mediu apă. Semnificația impactului este ”fără interacțiuni”.</p> <p>În etapa II de funcționare (după extinderea fermei), cu privire la utilizarea apei din sursa subterană, în această etapă, se poate prognoza un impact incert negativ minor, care poate deveni ”fără interacțiuni” prin aplicarea măsurilor necesare la faza de punere în funcțiune foraj de rezervă pentru asigurarea sursei de apă.</p> | Cu privire la utilizarea apei din sursa subterană , nu se prognozează un impact cumulativ asupra sursei de apă care să poată duce la supraexploatare. | Cap. 8.1.1. | Semnificația impactului rezidual: -Etapa I, II și III: fără interacțiuni |
| AER | Implementarea proiectului, în toate etapele sale, generează un impact negativ minor de magnitudine mică, se încadrează în limite și standardele legale de mediu. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sau lung (în etapa de funcționare) și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenire sau diminuare. | În timpul funcționării proiectului, impact cumulativ asupra calității aerului atmosferic este probabil, iar efectele se estimează că se încadrează în limite legale. | Cap. 8.1.2. | Semnificația impactului rezidual în toate etapele: negativ minor sau chiar neglijabil |
| SCHIMBĂRI CLIMATICE | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Fără impact cumulativ. | Nu e cazul aplicării unor măsuri specifice. Se are în vedere Cap. 8.1.2. | Semnificația impactului rezidual: fără interacțiuni |
| NIVEL DE ZGOMOT | În toate etapele proiectului, impactul asupra nivelului de zgomot al zonei este negativ minor , se încadrează în limitele legale. Efectele reduse/minore, indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare masuri operaționale pentru prevenirea/diminuarea impactului. | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra nivelului de zgomot al zonei. | Cap. 8.1.4. | Semnificația impactului rezidual în toate etapele: neglijabil |

| Factor / Componentă de mediu | Concluzia evaluării | Impactul cumulativ | Măsuri de diminuare | Evaluarea impactului rezidual |
|-------------------------------------|--|--|---------------------|--|
| GESTIUNEA DEȘEURILOR | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Fără impact cumulativ. | Cap. 1.8 | Semnificația impactului rezidual: fără interacțiuni |
| SOL | În etapa I de organizare de șantier (construire și montaj) și în etapa III de încetarea activității/dezafectare , impactul asupra solului este unul negativ minor , se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, directe, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zone . Lucrările de refacere a amplasamentului aduc un aspect pozitiv în raport cu solul. În etapa II de funcționare (după extindere fermă) , impactul asupra solului este unul "fără interacțiuni" sau neutru . | Nu se prognozează un impact cumulativ semnificativ asupra solului și subsolului în condițiile respectării măsurilor prevăzute pentru prevenire. | Cap. 8.1.3. | Semnificația impactului rezidual: -Etapa I și III: neglijabil -Etapa II: fără interacțiuni |
| UTILIZAREA TERENURILOR | În toate etapele proiectului, impactul în raport cu utilizarea terenurilor este "fără interacțiuni" sau neutru . | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra utilizării terenurilor. | Nu e cazul. | Fără interacțiuni |
| BIODIVERSITATEA | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra biodiversității. | Nu e cazul | Fără interacțiuni |
| POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra sănătății populației. | Nu e cazul | Fără interacțiuni |

| Factor / Componentă de mediu | Concluzia evaluării | Impactul cumulativ | Măsuri de diminuare | Evaluarea impactului rezidual |
|---|--|---|--|--|
| BUNURILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra bunurilor materiale sau patrimoniului cultural local. | Nu e cazul | Fără interacțiuni |
| PEISAJUL | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra peisajului zonei. | Nu e cazul | Fără interacțiuni |
| UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE | În etapa I de șantier , impactul asupra resurselor naturale (teren, apa subterană) este unul neglijabil și nu necesită măsuri suplimentare pentru prevenire sau diminuare. În etapa II de funcționare (după extindere fermă) , se remarcă un impact negativ minor în raport cu utilizarea sursei subterane de apă, dar nu se propun măsuri pentru diminuare cu excepția măsurilor propuse în Avizul de gospodărirea apelor. În etapa III de încetarea activității/dezafectare , după execuția lucrărilor de demolare și de refacere a mediului, se remarcă un impact pozitiv . | Nu se prognozează un impact cumulativ semnificativ asupra resurselor naturale. | Cap. 8.1.1., Cap. 8.1.3., Cap. 8.1.6. | Semnificația impactului rezidual: -Etapa I: neglijabil -Etapa II: neglijabil -Etapa III: pozitiv |
| RISURI NATURALE ȘI ANTROPICE | Riscul se situează la un nivel mediu acceptabil, când este generat din cauze antropice. | Nu este cazul analizării unui impact cumulativ. | Cap. 5.10. Tabel 44 | -Risc de nivel scăzut (acceptabil) |

5.14. Efecte posibile rezultate din cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice problemă de mediu, sau de utilizarea resurselor naturale

Activitățile sau unitățile principale din zonă care pot genera efecte cumulative cu realizarea proiectului se referă la:

- aer (alte surse de emisie atmosferice);
- apa subterană (alți utilizatori de apă);
- sol-subsol (alte societăți agricole în zonă care fertilizează terenurile agricole).

În cadrul RIM s-a evaluat probabilitatea de apariție a unui impact cumulativ al proiectului asupra aerului atmosferic, apei subterane și solului.

Principalele activități ale proiectului care ar putea duce la apariția unui impact cumulativ cu celelalte unități și surse de emisii identificate:

- emisii atmosferice de NH₃, și PM (aspect calitativ);
- consum apă din sursa subterană și fertilizare terenuri agricole (aspect cantitativ și calitativ);
- fertilizare terenuri agricole (aspect calitativ).

Stabilirea limitelor în interiorul cărora se face analiza efectelor cumulate

Referitor la aerul atmosferic, întinderea teritoriului pentru care s-a analizat probabilitatea unui impact cumulativ este până la cea mai apropiată localitate față de sursa de emisie considerată – 2.300 m, sat Băsești.

Referitor la calitatea solului, se au în vedere localitățile pe teritoriul cărora titularul fertilizează terenurile agricole (UAT Băsești, Oarța de Jos, Cehu Silvaniei).

Scara de timp pentru care au fost luate în considerare efectele cumulate:

- pe termen scurt, mediu și lung.

În urma analizei s-au evidențiat următoarele:

🚧 Impactul cumulativ asupra aerului atmosferic:

În etapa I de organizare de șantier

Având în vedere distanțele până la receptorii sensibili și caracterul emisiilor – emisii discontinue cu debite masice reduse, se poate prognoza că în etapa de implementare, proiectul nu va avea efecte cumulative. În vecinătatea proiectului analizat, la distanță relevantă, nu au fost identificate surse de emisii semnificative care să poată avea efect cumulativ cu sursele din organizarea de șantier.

În etapa II de funcționare a fermei (după extindere)

În vecinătatea amplasamentului s-au identificat următoarele obiective care au potențial de a genera un impact cumulativ în etapa de funcționare a fermei:

- la NV, la cca. 150 m, este ferma de porci FERMA ROYAL S.R.L.;
- la E, la cca. 300 m, este ferma aviară RAMISA IMPEX S.R.L. (instalație IPPC – cca. 43.000 locuri pentru găini ouătoare).
- la V, alăturat proiectului, este ferma de porci AGROFERM DEAC S.R.L. (instalație IPPC – 2.364 locuri pentru porci la îngrășat).

În urma consultării Raportului anual de mediu, pentru 2022, disponibil pe site-ul APM Maramureș ¹¹, pentru instalația IPPC – RAMISA IMPEX S.R.L. situată la cca. 300 m distanță față de amplasamentul proiectului, s-a constatat că monitorizarea amoniacului în imisie în zona depozitelor de dejecții a arătat concentrații în intervalul **0,157-0,162 mg/mc**, pentru perioada de mediere de scurtă durată (30'), sub VLE de 0,3 mg/mc stabilită prin STAS 12574/87 – *Aer din zonele protejate, Condiții de calitate*. De asemenea, monitorizarea pulberilor în suspensie a arătat valori între **0,143-0,163 mg/mc**, sub VLE de scurtă durată de 0,5 mg/mc stabilită prin STAS 12574/1997. În mod normal, aceste VLE se aplică pentru aerul din zonele protejate.

În urma consultării Raportului anual de mediu, pentru 2022, disponibil pe site-ul APM Maramureș ¹², pentru instalația IPPC – AGROFERM DEAC S.R.L. situată în imediata vecinătate a proiectului, s-a constatat că monitorizarea amoniacului în imisie în luna iunie, în zona bazinelor de stocare dejecții a arătat concentrații în intervalul **0,158-0,167 mg/mc**, pentru perioada de mediere de scurtă durată (30'), sub VLE de 0,3 mg/mc stabilită prin STAS 12574/87. De asemenea, monitorizarea pulberilor sedimentabile a arătat o valoare de 9,12 g/mp,lună, sub CMA de 17 g/mp,lună stabilită prin STAS 12574/1997. Monitorizarea din luna octombrie 2022 a arătat concentrații ale amoniacului în imisie situate în intervalul **0,156-0,168 mg/mc**, pentru perioada de mediere de scurtă durată (30'), sub VLE de 0,3 mg/mc.

¹¹http://www.anpm.ro/documents/23445/2086843/MM_08RAM+2022+-+RAMISA+IMPEX.pdf/7d74f726-92fa-44ad-b97d-1ea6bcc4d0af

¹²http://www.anpm.ro/documents/23445/2086843/MM_14RAM+2022+-+AGROFERM+DEAC+SRL.pdf/ec2b9056-2acf-4a76-bb35-b3d4eff05a77

Având în vedere:

- rezultatele monitorizărilor pentru cele două instalații IPPC din zonă,
- capacitatea fermei AGROFERM DEAC S.R.L. de 2.364 locuri pentru porci la îngrășat,
- capacitatea existentă a fermei NAR LUC S.R.L. de 1.850 locuri pentru porci la îngrășat,
- vecinătatea imediată a celor două ferme de îngrășare suine, precum și
- capacitatea propusă a noului proiect de 2.450 locuri,

se prognozează că implementarea noului proiect va duce la un impact cumulativ însă nu va avea potențial de a duce la depășiri ale VLE pentru NH₃ și pentru pulberi. Noul proiect prevede practic creșterea cu cca. 58% a capacităților de creștere pentru porci la îngrășat din cele două ferme alăturate (AGROFERM DEAC și NAR LUC).

De asemenea, dacă se are în vedere distanța până la zona rezidențială cea mai apropiată reprezentată de localitatea Băsești, la cca. 2.300 m, se prognozează că nu se va înregistra un impact cumulativ asupra receptorilor sensibili.

Impactul cumulativ asupra apelor subterane:

Având în vedere natura proiectului se poate previziona un impact *cantitativ* asupra sursei de apă, având în vedere și alți utilizatori din zonă, dar și unul *calitativ* potențial a fi generat de fertilizarea terenurilor agricole și de alți operatori agricoli din zonă.

Pentru că punerea în funcțiune a puțului forat nr. 2 de rezervă, artezian, presupune exploatarea freaticului captiv, sub presiune, este foarte puțin probabil să rezulte un impact cumulativ cantitativ.

Prin documentația tehnică de solicitare a avizului și prin Avizul SGA nr. 22-MM/28.03.2023, nu au fost evidențiate riscuri de supraexploatare a resursei subterane de apă.

Conform Legii apelor nr. 107/1996 republicată, autoritatea publică centrală din domeniul apelor și AN "Apele Române" sunt în drept să ia măsuri de limitare sau de suspendare provizorie a folosirii apei, pentru a face față unui risc de lipsă de apă din cauza supraexploatării resurselor. Restricțiile se stabilesc prin planuri de restricții și folosire a apei în perioade deficitare, elaborate de direcțiile de ape, după consultarea utilizatorilor autorizați, cu avizul AN "Apele Române" și cu aprobarea comitetului de bazin.

Prin aplicarea dejecțiilor procesate pe terenurile agricole, doar în cazul unor practici neconforme cum ar fi de ex. fertilizarea excesivă, ar putea apărea un impact cumulativ cu activități similare ale unor agricultori din zonă. În aceste situații impactul se poate manifesta atât asupra solului și subsolului, cât și asupra apelor subterane și a cursurilor de suprafață. Cu condiția realizării și respectării recomandărilor studiilor agrochimice și a programelor anuale de fertilizare se prognozează că nu se va manifesta un impact cumulativ.

Impactul cumulativ asupra solului:

Având în vedere natura proiectului se poate previziona un impact cumulativ asupra calității solului, potențial a fi generat de fertilizarea terenurilor agricole și de alți operatori agricoli din zonă. Terenurile agricole fertilizate de titular sunt situate, conform convențiilor puse la dispoziție, în Băsești, Oarța de Jos, Cehu Silvaniei etc

Cu condiția realizării și respectării recomandărilor studiilor agrochimice și a programelor anuale de fertilizare se prognozează că nu se va manifesta un impact cumulativ.

În urma analizei din cadrul RIM, **s-a concluzionat** că prin implementarea și funcționarea proiectului, emisiile potențiale, în ambele etape ale proiectului, **nu vor duce la un impact cumulativ semnificativ**, care să ducă la depășirea standardelor de mediu legale, în componentele aer, apă subterană și sol.

6. IMPACTUL TRANSFRONTIERĂ

Proiectul nu prevede lucrări care să ducă la generarea unui impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, astfel nu este preconizată apariția unui impact negativ în context transfrontieră.

Proiectul este localizat în afara rețelei ecologice Natura2000.

7. METODE DE PROGNOZĂ UTILIZATE ȘI DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE

7.1. Metoda de identificare a efectelor semnificative, analiza multicriterială

Conform *Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, pentru identificarea efectelor semnificative asupra mediului, se utilizează pe scară largă *analiza multicriterială*. Sunt stabilite criteriile pentru evaluarea semnificației unui impact, care se cuantifică pentru proiect.

Efectele se refera la modificarile cauzate mediului ca o consecinta directa a cauzelor (interventiilor) generate de proiect (atat in etapa de executie, cat si in cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul factorilor de mediu și a receptorilor sensibili. Semnificația unui impact este dată de 2 componente: **magnitudinea impactului** și **valoarea / sensibilitatea receptorului**.

Magnitudinea impactului, care este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea), analiză realizată pe baza experienței evaluatorului. Magnitudinea impactului poate fi *mică*, *medie* sau *mare*, în funcție de parametri și caracterizarea lor din tabel.

Tabel 48 – Parametri considerați în evaluarea magnitudinii impactului

| Componentele magnitudinii impactului | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Natura impact | pozitiv | -un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil. |
| | negativ | -un impact care implică o modificarea negativă a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, indezirabil. |
| Tip impact | direct | -impact ce rezultă din interacțiunea directă dintre o activitate a proiectului și un factor de mediu. |
| | indirect | -impact ce rezultă din alte activități, sau ca o consecință, sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona proiectului). |
| | secundar | -impact direct, sau indirect, ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu (de ex. impact secundar direct – un impact asupra faunei datorită coliziunilor; impact secundar indirect – impact asupra faunei datorită pierderii de habitat). |
| Impact cumulativ | da | -impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactul altor proiecte/activități), afectând același factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare în aria de influență) |
| | nu | -nu exista riscul ca acest impact sa produca, alaturi de alte impacturi, modificari mai mari la nivelul factorului de mediu sau receptor. |
| Reversibilitate | reversibil | -un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului), de ex. |

| Componentele magnitudinii impactului | Variabilele parametrilor de evaluare | Descrierea caracteristicilor variabilele parametrilor de evaluare |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| | irreversibil | turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității – activitățile de construire); -un impact este ireversibil dacă factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de ex. ocuparea permanentă a terenului). |
| Extindere spațială | local | -impact care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor proiectului, de ex. un impact local apare de obicei pe o rază de până la 5 km de sursă (de ex. suspensii și sedimente în apă). -aria de influență: UAT Șinca |
| | regional | -impact care afectează receptorii (factorii de mediu), de ex. pe o rază de aprox. 5 - 40 km de sursă și au o extindere regională (termen ce trebuie definit în fiecare evaluare). -nivel regional: județul Maramureș |
| | național | -impact ce afectează factorii de mediu (receptorul) la nivel național (de ex. impacte sociale cu extindere națională). |
| | transfrontieră | -impact ce afectează factori de mediu (receptorul) la nivel internațional |
| Durata | termen scurt | -impactul se manifestă pe o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă; de ex. pe durata implementării proiectului (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor, sau zgomot și vibrații generate în timpul construcției). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii). |
| | termen mediu | -impactul se preconizează că va fi activ pe durata lucrărilor de construcție și pentru o perioadă scurtă post-construcție (3 – 5 ani). |
| | termen lung | -impactul se manifestă pe o perioadă lungă de timp (pe o perioadă de operare – estimată la peste 5 ani), dar încetează odată cu închiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului (de ex. perturbarea biodiversității în timpul operațiilor de întreținere a instalației). |
| | permanent | -impactul se manifestă în toate fazele proiectului și rămâne activ și după închiderea proiectului. Altfel spus, cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor (de ex. distrugerea unui habitat prioritar). |
| Frecvență | temporar (o singură dată) | -impactul se manifesta o singura data in una dintre etapele proiectului., cel mai adesea asociat unei durate scurte. |
| | intermitent | -impactul se manifesta repetat/ discontinuu, cu o frecventa necunoscuta. |
| | periodic | -impactul se manifesta repetat, cu o frecventa cunoscuta. |
| | fără întrerupere | -impactul se manifesta continuu dupa momentul aparitei (impactul trebuie corelat cu parametrul „durata”: „fara intrerupere” pe “termen mediu”- insemna ca impactul este continuu in perioada de constructie). |
| Probabilitate | incert | -probabilitatea de producere a impactului este necunoscută – cel mai sigur nu o sa apară. |
| | improbabil | -probabilitatea de producere a impactului este scazută – este posibil să apară. |
| | probabil | -probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte posibil să apară. |
| | foarte probabil | -producerea impactului este sigură. |

Criteriile de determinare a magnitudinii unui impact diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali, așa cum se prezintă în table.

Tabel 49 – Caracterizarea magnitudinii unui impact

| Magnitudinea impactului | Factori de mediu fizici | Factori de mediu biologici | Factori de mediu sociali |
|-------------------------|---|---|---|
| MICĂ | Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil și detectabil, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală, fără a modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului (resursei). Mediul revine la starea dinaintea impactului după încetarea activității care cauzează impactul. | Impact asupra unei specii care se manifestă doar la nivelul unui grup de indivizi pe o perioadă scurtă de timp (o generație sau mai puțin), dar nu afectează alte niveluri trofice sau populația speciei respective. | Impact asupra unui grup specific /comunitate sau asupra bunurilor materiale (culturale, turism etc.) pe o perioadă scurtă de timp, care însă nu se extinde și nu generează perturbări ale populației sau resurselor. |
| MEDIE | Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici care se poate extinde peste scara locală și poate produce modificarea calității sau funcționalității receptorului (resursei). Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a receptorului (resursei) sau a oricărui receptor dependent. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare. | Impact asupra unei specii care se manifestă la nivelul unei părți din populație și poate cauza modificări în abundență și / sau o reducere a distribuției de-a lungul uneia sau mai multor generații, dar nu afectează integritatea pe termen lung a populației speciei sau a altor specii dependente. Caracterul cumulativ și mărimea consecințelor sunt importante. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare. | Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbări pe termen lung dar nu afectează stabilitatea generală a grupurilor, comunităților sau a bunurilor materiale. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare. |
| MARE | Impact asupra receptorilor (resurselor) care poate provoca modificări ireversibile și peste limitele admise, la scară locală sau mai mare. Modificările pot altera caracterul pe termen lung al receptorului (resursei) și al altor receptori dependenți. Un impact care persistă după încetarea activității care-l produce are o magnitudine mare. | Impact asupra unei specii care se manifestă asupra întregii populații și cauzează declin în abundență și /sau schimbări în distribuție peste limita de variație naturală, fără posibilitate de recuperare sau revenire sau care se manifestă de-a lungul mai multor generații. | Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzează modificări pe termen lung sau permanent și afectează stabilitatea generală și starea acestora. |

Valoarea / Sensitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea factorului de mediu / receptorului asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul le poate aduce.

Sensitivitatea poate fi *mică*, *medie* sau *mare*, iar criteriile pentru stabilirea acesteia diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali, așa cum se prezintă în tabel.

Tabel 50 – Stabilirea sensibilității receptorului

| Valoarea / sensibilitatea receptorului | Factori de mediu (receptori) fizici | Factori de mediu (receptori) biologici | Factori de mediu (receptori) sociali |
|--|---|--|--|
| MICĂ | Un receptor / resursă care nu este important pentru funcționarea ecosistemelor sau serviciilor, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul activităților propuse) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește. | O specie sau un habitat care nu este protejată sau listată. Este comună sau abundentă; nu este critică pentru funcțiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme (de ex. pradă pentru alte specii sau prădător al speciilor de rozătoare); nu reprezintă elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului. | Bunurile materiale și elementele socio – economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor, și nu au o valoare mare economică, culturală sau socială. |
| MEDIE | Un receptor / resursă care este important pentru funcționarea ecosistemelor / serviciilor. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp. | O specie sau un habitat care nu este protejat sau listat; este răspândită global dar este rară în zona planului / proiectului. Este importantă pentru funcționarea și stabilitatea ecosistemului și este amenințată sau populația este în declin. | Elementele socio – economice afectate nu sunt semnificative în contextul general al zonei analizate însă au o semnificație locală mare. |
| MARE | Un receptor / resursă care este critic pentru ecosisteme / servicii, nu este rezistent la schimbări și nu poate fi readus la starea inițială. | O specie sau un habitat care este protejată prin directivele relevante sau convenții internaționale. Este listată ca fiind rară, amenințată sau vulnerabilă (IUCN); este critică pentru stabilitatea și funcționalitatea ecosistemului. | Elementele socio – economice afectate sunt protejate în mod specific prin legislația națională sau internațională și sunt semnificative pentru comunitățile din zona proiectului sau la nivel regional / național. |

Semnificația generală a impactului depinde de **magnitudinea impactului**, dar și de **valoarea / sensibilitatea receptorului**. Pentru determinarea semnificației generale a impactului se au în vedere elemente cheie: magnitudinea impactului (scară, durată, intensitate etc.) și valoarea / sensibilitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea / sensibilitatea factorului de mediu sau a receptorului este mică.

Tabel 51 – Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și sensibilitatea receptorului

| | Magnitudine mică | Magnitudine medie | Magnitudine mare |
|---------------------------------|--|-------------------|------------------|
| Valoare / sensibilitate mică | Minor | Minor | Moderat |
| Valoare / sensibilitate medie | Minor | Moderat | Major |
| Valoare / sensibilitate mare | Moderat | Moderat | Major |
| Semnificația impactului | | | |
| Fără impact sau ne semnificativ | Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului. | | |
| Semnificație minoră | Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică | | |
| Semnificație moderată | Impact care se încadrează în limite, cu: o magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau o magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie, sau o magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare, sau o magnitudine mare, afectând receptori cu valoare mica. | | |
| Semnificație majoră | Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie, sau o magnitudine mare afectând receptori cu valoare mare. | | |

Semnificația unui impact poate fi *majoră (semnificativă)*, *moderată*, *minoră*, *neglijabilă*, *fără valoare* sau *pozitivă*, aceasta fiind detaliată în tabelul următor.

Tabel 52 – Descrierea impactului în funcție de semnificația acestuia

| Semnificația impactului | Descrierea impactului | Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate) | Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic) | Aria de îngrijorare | Consecințe pentru titularul proiectului |
|-------------------------|---|--|--|--|---|
| Major -4 | <p>Impact care depășește limitele și standardele de mediu aplicabile și are:</p> <ul style="list-style-type: none"> -o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine mare afectând receptori cu valoare mare. <p>Efecte majore (semnificative), care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, sunt necesare măsuri de diminuare a impactului, măsuri compensatorii, schimbări de soluții tehnice propuse etc.</p> | <p>Degradarea calității sau disponibilității habitatelor și / sau a vieții sălbatice, cu recuperare mai mare de 2 ani</p> <p><i>(ex. alterarea sau pierderea unor suprafețe mari de habitate prioritare, modificări majore în starea de conservare a speciilor protejate, fragmentări majore de habitat)</i></p> | <p>Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație</p> <p>Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății / calității vieții; risc real de accidentare.</p> <p><i>(ex. pierderi importante de teren agricol, relocări de locuințe, pericole iminente de accidentare)</i></p> | <p>Îngrijorare mare care generează campanii la nivel mare (regional, național)</p> | <p>Adoptă măsuri pentru evitarea impactului acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de impactul rezidual.</p> |
| Moderat -3 | <p>Impact care se încadrează în limite și standardele de mediu aplicabile și are:</p> <ul style="list-style-type: none"> -o magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau -o magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare, sau -o magnitudine mare, afectând receptori cu valoare mica. <p>Efecte moderate directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt și lung, sunt necesare masuri pentru prevenirea impactului.</p> | <p>Schimbări în habitate sau specii peste variabilitatea naturală, cu un potențial de recuperare de până la 2 ani.</p> <p><i>(ex. perturbări ale habitatelor și speciilor)</i></p> | <p>Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderi de venituri sau oportunități în intervalul de variabilitate / risc normal. Efect posibil însă puțin probabil de afectare a sănătății / calității vieții. Risc redus de accidente.</p> <p><i>(ex. ocupare de suprafețe reduse de teren valoros)</i></p> | <p>Îngrijorare extinsă, articole de presă, fără campanii susținute.</p> | <p>Măsuri de minimizare a extinderii impactului.</p> |
| Minor -2 | <p>Impact care se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile și are:</p> <ul style="list-style-type: none"> -o magnitudine mică, afectând receptori cu valoare medie, sau -o magnitudine medie, afectând receptori cu valoare mica, sau - o magnitudine mică, afectând receptori cu valoare mica. <p>Efecte reduse/minore directe sau indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sunt necesare masuri operaționale pentru prevenirea impactului.</p> | <p>Schimbări în habitate sau specii care pot fi observate și măsurate, dar sunt la aceeași scară cu variabilitatea naturală.</p> <p><i>(ex. zgomot produs de utilaje)</i></p> | <p>Perturbare posibilă a altor activități și influență minoră asupra veniturilor și oportunităților. Disconfort în limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sănătății / calității vieții populației</p> <p><i>(ex. blocaje în trafic)</i></p> | <p>Îngrijorare temporară locală a unor persoane sau grup care resimt disconfortul.</p> | <p>Conștientizează impactul potențial și manageriază activitatea și operațiile în vederea minimizării interacțiunilor</p> |

| Semnificația impactului | Descrierea impactului | Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate) | Efecte asupra componentei abiotice (socio – economic) | Aria de îngrijorare | Consecințe pentru titularul proiectului |
|--------------------------------|---|--|--|---|---|
| Neglijabil -1 | Impact neglijabil. Efectele generate sunt ne semnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive. | Schimbări în habitate și specii în limitele variabilității naturale – dificil de măsurat sau observat. (<i>ex. evitarea structurilor de către păsări</i>) | Efecte vizibile însă acceptabile asupra altor activități comerciale (nu creează perturbare). Efect notabil, însă fără consecințe asupra sănătății și a calității vieții populației (<i>ex. creșterea intensității traficului</i>) | Efect conștientizat la nivel local, însă fără motive de îngrijorare | Nu se impun intervenții, însă titularul trebuie să se asigure că aceste efecte nu cresc în importanță |
| Fără interacțiuni 0 | Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) asupra receptorului. | Fără efecte | Fără efecte | Nu sunt îngrijorări | Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact |
| Pozitiv + | Impact pozitiv, efecte pozitive. | Îmbunătățirea ecosistemelor prin crearea de habitat propice, crearea de condiții pentru mărirea populațiilor și a distribuției acestora – îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor. (<i>ex. crearea de habitate noi, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră</i>) | Beneficii asupra comunității locale, îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții. (<i>ex. venituri, locuri de muncă, solicitare și asigurarea de servicii etc.</i>) | Nu sunt îngrijorări | Eforturi pentru maximizarea beneficiilor |

7.2. Metoda de evaluare a calității aerului

Cuantificarea emisiilor atmosferice s-a realizat cu *EF* indicați de metodologia denumită formal *EMEP CORINAIR* și conform *Ghidului IPCC*.

Distanțele între amplasamentul proiectului și obiectivele de interes din zonă au fost obținute de evaluator cu programul *GoogleEarth*.

7.3. Dificultăți

În general, confruntarea cu dificultăți în etapa de realizare a studiilor de impact, cum ar fi: limitări ale accesului în anumite zone, imposibilitatea de a se realiza unele etape de cercetare în teren din cauza unor condiții meteo-climatice nefavorabile, lipsa unor documente tehnice legate de proiect, ș.a.m.d., care fac ca evaluarea de mediu să fie incompletă, alterând concluziile ce se desprind din documentațiile tehnice.

În documentarea de față **nu au fost întâmpinate** astfel de dificultăți.

8. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE

8.1. Descrierea măsurilor potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile rezultate din construirea și existența proiectului

8.1.1. Măsuri pentru protecția apei

În organizarea de șantier

- se vor respecta condițiile impuse prin Avizul de Gospodărire a Apelor;
- depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții și montaj echipament tehnologic se va realiza în perimetrul fermei, în spații special amenajate;
- se va amplasa o toaletă ecologică în șantier, dacă condițiile de biosecuritate nu permit utilizarea filtrului sanitar de fermă; pentru vidanșarea toaletei ecologice se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- utilajele folosite în șantier și pentru transportul materialelor și echipamentelor vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a evita transferul poluanților în sol și eventual, în apa subterană;
- utilajele și mijloacele de transport greu vor fi verificate zilnic pentru a se identifica scurgerile de combustibili și uleiuri; dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din zona de lucru și vor fi transportate la ateliere specializate în vederea reparațiilor;
- aprovizionarea cu motorină și alimentarea mijloacelor de transport și a utilităților se face doar de un operator autorizat; în șantier se vor folosi materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale deversări, material absorbant care se va preda unui operator autorizat conform codului de deșeu periculos;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor -dacă este cazul, se va face doar pe platforma amenajată din autocisterne autorizate, iar alimentarea mijloacelor de transport se va face la stațiile de carburanți din zonă pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanți care ar putea afecta solul-subsolul și apa subterană;
- lucrările de mentenanță a autovehiculelor (schimb de ulei, gresare etc.) se vor realiza în cadrul unităților service autorizate; sunt interzise astfel de lucrări în șantier;

- în șantier se va asigura instruirea personalului cu privire la următoarele aspecte: protecția mediului, gestiunea deșeurilor și a produselor chimice, intervenție în caz de poluare accidentală, curățenia la punctul de lucru;
- antreprenorul lucrărilor va întocmi un *Plan de prevenire a poluărilor accidentale*; în caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la: limitarea poluării, colectarea și neutralizarea poluanților, restabilirea situației și refacerea echilibrului ecologic;
- planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale elaborate de antreprenor vor include prevederi clare cu privire la riscurile, măsurile de prevenire și măsurile de intervenție aferente organizării de șantier și lucrărilor de execuție, construcții-montaj, în cazul apariției unor poluări accidentale ale solului, apelor subterane și apelor de suprafață;
- se va tine gestiunea deșeurilor conform legislației în vigoare și se va tine un Registru în care se vor înscrie documentele doveditoare privind trasabilitatea deșeurilor din șantier;
- se va urmări permanent starea terenului în zona de execuție a lucrărilor pentru identificarea formării unor fenomene tereniale, scurgeri, siroiri pe taluze, care ar putea antrenă materialul mineral și/sau alte produse/materiale existente pe sol;
- se vor respecta măsurile specifice conform **Avizului SGA nr. 22-MM/28.03.2023** după cum urmează:
 1. În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile ce se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate și se va respecta întocmai tehnologia de execuție prezentată, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice.
 2. Începerea execuției se va anunța în scris, cu 10 zile înainte, la Sistemul de Gospodărire a Apelor Maramureș.
 3. Recepția lucrărilor se va face în prezența delegatului Sistemului de Gospodărire a Apelor Maramureș.
 4. În cazul în care apar modificări ce impun schimbarea soluției avizate, beneficiarul investiției va solicita Aviz de gospodărire a apelor modificator conform prevederilor Ordinului MAP nr. 828/2019.
 5. După finalizarea lucrărilor, beneficiarul are obligația să solicite la Sistemul de Gospodărire a Apelor Maramureș obținerea **autorizației modificatoare de gospodărire a apelor**, conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului M.A.P. nr. 891 din 23 iulie 2019 privind aprobarea Procedurii și competențelor de emitere, modificare, retragere și suspendare temporară a autorizațiilor de gospodărire a apelor, precum și a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse autorizării

În timpul funcționării (după extindere fermă)

- se interzice evacuarea apelor uzate menajere sau de altă natură în cursurile de apă, în apele subterane, sau pe sol-subsol;

- titularul va încheia contracte de salubritate, pentru ridicarea tuturor categoriilor de deșeuri, contract de vidanjarie etc., și se va asigura colectarea în facilități etanșe, impermeabile, ferite de scurgeri, a tuturor categoriilor de deșeuri rezultate din timpul funcționării fermei;
- se va monitoriza starea de calitate a apei subterane în cele 5 foraje de monitorizare;
- se va verifica periodic starea tehnică și de etanșare a bazinelor vidanjabile și a depozitelor de dejecții (conform prevederilor AIM-după momentul emiterii acesteia);
- se va realiza monitorizarea calității apelor evacuate din unitate, la solicitarea societății contractante care preia aceste ape, după cum urmează:
 - o calitatea apelor uzate vidanjate – pentru verificarea respectării NTPA002/2005; indicatorii de urmărit cu prioritate: pH, MTS, CBO5, CCO, substanțe extractibile.

8.1.2. Măsuri pentru protecția aerului

În organizarea de șantier

- încetarea activității în situații de condiții meteo neprielnice (de ex. vant puternic), și luarea tuturor măsurilor pentru prevenirea împrăstierii materialelor pulverulente;
- umectarea drumurilor din pamant sau balastate în amplasament în perioadele cu secetă prelungită;
- reducerea înălțimii de cadere a materialului mineral manipulat;
- utilizarea de echipamente, utilitare, mijloace de transport actuale care să asigure emisii poluante sub limitele legale;
- întreținerea și verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în pentru obținerea unei emisii de esapament reduse;
- viteze reduse ale mijloacelor de transport pe drumurile de incintă și optimizarea traseelor și cantitatilor transportate;
- managementul transporturilor.

În timpul funcționării (după extindere fermă)

- se va menține în stare optimă de funcționare echipamentele deținute;
- se va asigura mentenanța periodică a echipamentelor deținute;
- se va elabora *Planul de managementul mirosurilor*;
- se vor respecta cerințele BAT privind diminuarea emisiilor de NH₃;

- **monitorizarea emisiilor după punerea în funcțiune:** conform *BREF IRPP, 2017*, se impune:
 - o Monitorizarea **emisiilor de amoniac** în aer, conform **BAT25**, lit. b, prin:
 - 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 – frecvența: de fiecare data când au loc modificări semnificative pentru tipul de animale crescute sau sistemul de adăpostire; sau
 - o **Monitorizarea emisiilor de pulberi** în aer, conform **BAT27**, lit. a, prin:
 - 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 **Monitorizarea excreției de azot și fosfor în dejectii, conform BAT24**, prin estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru conținutul de P tot și N tot (**BAT 24, pct. b**). Frecvența de monitorizare – o dată pe an.
- **monitorizarea imisiilor:**
 - Monitorizarea imisiilor de **amoniac** la limita perimetrală a fermei, cu o frecvență anuală;
 - Monitorizarea imisiilor de **pulberi** la limita perimetrală a fermei, cu o frecvență anuală.

8.1.3. Măsuri pentru protecția solului

În organizarea de șantier

- se va evita înlăturarea inutilă a vegetației erbacee din amplasament; decopertarea solului vegetal se va face în limita strictului necesar, fiind ulterior reaşternut pe amplasament pentru amenajarea și integrarea peisagistică a fermei în zonă;
- solul fertil decopertat va fi în mod obligatoriu salvat, depozitat în perimetrul lucrărilor și reutilizat în momentul reconstrucției ecologice a amplasamentului;
- se va urmări permanent starea terenului în zona de execuție a lucrărilor pentru identificarea formării unor fenomene torențiale, scurgeri, siroiri pe taluze, eroziuni, care ar putea antrena solul;

- terenurile afectate de lucrări și care nu sunt acoperite de construcții se vor reda cadrului natural, imediat după ce au devenit libere de sarcini;
- se vor evita pierderile necontrolate de carburanți, uleiuri și alte lichide de motor, în zonele de lucru; se vor utiliza materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale pierderi;
- se vor colecta și depozita separat, în zona amenajată, deșeurile rezultate din lucrările de șantier;
- deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe platformă special amenajată și vor fi predate unităților autorizate, pe bază de contract;
- materialele minerale nevalorificabile se vor utiliza exclusiv pentru umpluturi și nivelări în incinta proprie, în cazul în care apar volume neprevăzute suplimentare se vor solicita avizele proprietarilor de terenuri și a autorităților interesate pentru depunerea acestora pe alte terenuri;
- serviciul de colectare al deșeurilor va fi realizat în baza contractului încheiat cu un operator autorizat, atât în timpul execuției lucrărilor, cât și în perioada de funcționare a fermei;
- titularul va ține evidența gestiunii deșeurilor conform prevederilor legale;
- titularul sau antreprenorul contractat pentru lucrările de construire și montaj are obligația de a elabora un *Plan de gestionare a deșeurilor din șantier*.

În timpul funcționării (după extindere fermă)

- se va asigura vidanjarea periodică a bazinului pentru ape uzate menajere;
- se interzice evacuarea apelor uzate menajere sau de altă natură (contaminate) în cursurile de apă sau pe sol, fără o prealabilă tratare;
- se vor încheia contracte pentru ridicarea deșeurilor rezultate din timpul funcționării fermei; obligația încheierii contractelor de vidanajre și a celor de ridicare deșuri revine titularului;
- se interzic cu desăvârșire evacuările și depozitățile exterioare de deșuri sau de dejecții; pentru deșeurile rezultate din producție se vor amenaja spații speciale ferite de scurgeri;
- fertilizarea terenurilor agricole se va realiza doar cu dejecții maturate într-o perioadă suficientă de timp;
- dejecțiile generate se vor analiza anual privind conținutul de nutrienți (în principal N și P);

-
- se va urmări aplicarea rațională a fertilizanților naturali, pe terenurile agricole, ținând cont de perioadele de restricție, de condițiile meteo, de natura terenului (panta etc.), de distanța față de cursuri de apă, de cultură, de dozele recomandate etc.;
 - terenurile agricole care se vor fertiliza prin aplicarea dejecțiilor vor fi analizate prin studii agrochimice, iar pe baza acestora se vor întocmi programele anuale de fertilizare.

8.1.4. Nivel de zgomot

🚧 În organizarea de șantier

- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi șantierul;
- folosirea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot se încadrează în valorile limită admise;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la zi ;
- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi;
- drumurile de acces se va menține în bună stare;
- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje;
- alegerea și folosirea drumurilor/traseelor optimale; deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de acces să nu depășească viteza de 30 km/h.

🚧 În timpul funcționării (după extindere fermă)

- menținerea într-o bună stare de funcționare a echipamentelor tehnologice;
- elaborarea unui program anual de mentenanță și reparații echipamente tehnologice.

8.1.5. Măsurile pentru protecția stării de sănătate a populației

🚧 În organizarea de șantier

- Protecția și semnalizarea adecvată a organizării de șantier și interzicerea accesului în perimetru pentru persoanele neautorizate.

🚧 Pentru toate etapele proiectului

- Se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția factorilor de mediu indicate în capitolele anterioare, precum și programul propus pentru monitorizare;
- Se vor respecta prevederile O.M. nr. 119/2014 privind aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și

completările ulterioare. Se va stabili zona de protecție sanitară a fermei în baza unui *Studiului de Impact asupra Sănătății Populației*, la faza de autorizare a fermei.

8.1.6. Măsuri privind peisajul, utilizarea terenului și a resurselor naturale

În organizarea de șantier

- delimitarea strictă a zonei de lucrări;
- redarea în circuitul natural a suprafețelor afectate rămase libere, prin acoperire cu sol și revegetalizare;
- se interzice plantarea unor specii alergene sau invazive;
- la încetarea activității se va notifica A.P.M. în scopul stabilirii obligațiilor de mediu care-i revin titularului conform prevederilor legale.

În timpul funcționării (după extindere fermă)

- se vor întreține zonele verzi.

8.2. Programul de monitorizare

În cadrul acțiunilor de monitorizare a proiectului, în toate etapele acestuia, se va avea în vedere:

- urmărirea stării de calitate a factorilor de mediu;
- urmărirea gestiunii deșeurilor;
- monitorizarea tehnologică.

Prin RIM se propun indicatorii de monitorizare pe factorii de mediu.

Tabel 53 – Program de monitorizare

| Factor de mediu | Program de monitorizare | Indicatori urmăriti |
|-----------------|--|---|
| Apa | Program de monitorizare a apelor subterane | - <i>calitate</i> : -indicatori specifici de calitate a apelor uzate menajere vidanțate; -indicatori specifici de calitate a apelor subterane (în cele 5 foraje de monitorizare); -se vor respecta condițiile impuse prin avizul și prin autorizația de Gospodărirea Apelor (la momentul emiterii acesteia). |

| Factor de mediu | Program de monitorizare | Indicatori urmariti |
|-----------------|--|---|
| Aer | Program de monitorizare a calitatii aerului | <p>- <i>calitate:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorizarea emisiilor după punerea în funcțiune, conform <i>BREF IRPP, 2017</i>, se impune: <ul style="list-style-type: none"> o Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer, conform BAT25, lit. b, prin: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 – frecvența: de fiecare data când au loc modificări semnificative pentru tipul de animale crescute sau sistemul de adăpostire; sau o Monitorizarea emisiilor de pulberi în aer, conform BAT27, lit. a, prin: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Monitorizarea excreției de azot și fosfor în dejectii, conform BAT24, prin estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru continutul de P tot și N tot (BAT 24, pct. b). Frecvența de monitorizare – o dată pe an. - monitorizarea imisiilor: <ul style="list-style-type: none"> o Monitorizarea imisiilor de amoniac la limita perimetrală a fermei și în zona receptorilor sensibili, cu o frecvență anuală; o Monitorizarea imisiilor de pulberi la limita perimetrală a fermei și în zona receptorilor sensibili, cu o frecvență anuală. <p>- <i>tehnic:</i> condiții de microclimat din hale (T°C, Rh); condiții de sănătate a efectivului.</p> |
| Sol-subsol | Program de monitorizare a calitatii solului-subsolului | <p>- <i>calitate:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilirea situației de referință înainte de emiterea AIM; - monitorizarea calitatii solului cu o frecvență de o dată la 5 ani, după emiterea AIM; <p>-propunere indicatori de monitorizat în sol: nutrienti (compuși cu N, P), THP</p> <p>-<i>tehnic/procedural:</i> monitorizarea gestiunii deșeurilor, în special a dejectiilor.</p> |

| Factor de mediu | Program de monitorizare | Indicatori urmariți |
|---|---|---|
| Managementul deșeurilor | Program de monitorizare a deșeurilor | - <i>calitate/procedural</i> : <ul style="list-style-type: none"> - ieșiri: cantități de deșuri pe tipuri, caracterizare compoziție, documente de raportare, documente de expedite și facturi emise/plătite pentru deșeurile expediate de pe amplasament. - evidența cantităților de fertilizant natural aplicat pe terenurile agricole. |
| Utilizarea terenurilor și peisajul zonei | Program de monitorizare a lucrărilor de refacere a mediului | - <i>tehnice/calitativ</i> : măsuri implementate pentru refacerea mediului; volume de lucrări; suprafețe pe care s-au realizat intervențiile; cheltuieli pentru refacerea mediului. |
| Sănătatea populației | Program monitorizare calitate aer (emisii) | - <i>calitativ</i> : monitorizare emisii NH ₃ și pulberi, conform indicațiilor pentru AER. |

9. EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DETERMINE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE

Proiectul nu este reglementat de Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care transpune Directiva 2012/18/UE a parlamentului european și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.

9.1. Riscuri naturale/accidente potențiale

Riscuri naturale

În general, riscurile naturale se referă la riscuri climatice (ploi torențiale, vânt puternic, inundații etc.) și la cutremure. Fenomenul de inundabilitate afectează doar capătul terenului sud-estic, neconstruit în prezent, cel situat dinspre râu, care are cote mai reduse, față de amplasamentul general al clădirilor din fermă, terenul având o ușoară pantă înspre râu. Tocmai în acest capăt s-a propus construirea extinderii, a adăpostului nou. Inundabilitatea amplasamentului este confirmat și de S.G.A. Maramureș, prin adresa nr. 4595/13.10.2022, prin care s-a solicitat și obținerea prealabilă a *avizului de amplasament*.

Pentru soluționarea protecției la inundații a construcțiilor propuse, a fost elaborat un *studiu de inundabilitate*, bazat pe *studiul hidrologic*, care a stabilit debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1% pe cursul de apă. Studiul de inundabilitate determină cota de inundații 1% și propune protejarea clădirii halei noi prin înălțarea cotei $\pm 0,00$ al acesteia prin terasamente, pentru ridicarea cotei terenului. S-a obținut în acest scop *Avizul de amplasament cu nr. 2/16.01.2023* fiind aprobate lucrările de umpluturi pe o suprafață de 1.115 mp, cu un volum de 1.003,5 mc, pe lungimea de 72 m și lățimea de 56 m, înălțimea maximă de 1,7 m și medie de 0,9 m. Umplutura va fi taluzată cu panta 1:1,5, iar taluzurile se vor stabiliza cu geogrid din PEHD și vor fi înierbate.¹³

Astfel, în raport cu riscurile naturale, implementarea proiectului, inclusiv a lucrărilor de scoatere de sub inundabilitate a amplasamentului, implică un impact pozitiv în raport cu aspectul **riscuri naturale**.

¹³ Documentația Tehnică pentru solicitare Aviz de Gospodărirea Apelor, 2023, S.C. PILON S.R.L.

Referitor la **riscurile antropice**, în urma evaluării impactului implementării proiectului asupra mediului, s-au evidențiat principalele riscuri care pot fi generate.

Tabel 54 – Principalele riscuri antropice

| Risc pentru factorul sau componenta de mediu | Risc sau situație accidentală identificată | |
|--|--|---|
| | Etapa II de organizare șantier – construire și Etapa III de încetare a activității / Dezafectare | Etapa II de funcționare (după extindere fermă) |
| Sol | -deversări accidentale de produse petroliere sau uleiuri de motor; | -exfiltrații de ape uzate din canalizări; |
| Apa | -depozitare neconformă deseuri menajere și din șantier; | -exfiltrații dejecții din canalele de sub hale, din canalizare și depozite (bazine, batal); |
| Sănătatea umană (angajați) | -gestiune improprie produse periculoase (vopsele, adezivi și chituri pentru construcții etc.) | -împrăștierea accidentală a dejecțiilor; -gestiune improprie a deșeurilor; -incendiu. |

Riscurile de muncă pentru angajați sunt tratate conform legislației privind securitatea și sănătatea în muncă, de către evaluatori de riscuri autorizați (SSM).

Tabel 55 – Evaluare sintetică a scenariilor de risc natural și antropic

| Scenariu de risc | Probabilitate | Gravitate / consecințe | Măsuri de reducere a probabilității de producere sau de combatere |
|--|---------------------------|---|--|
| Catastrofe naturale: -cutremure -ploi torențiale -vânt puternic -inundații | -nu se pot face predicții | -medie = 2 (stabilitate teren și construcții afectate; pagube materiale) sau -majoră = 3 (cu pierderi umane) | -respectare măsuri din studiu geotehnic și din Avizul de amplasament emis pentru scoaterea de sub inundabilitate a terenului; -proiectare optimă -simulări pentru salvare și intervenție în caz de risc natural |
| Incendiu | -redușă 1 | -medie = 2 (emisii de pulberi, gaze de ardere, pierderi materiale) | -verificarea proiectării și execuției lucrărilor: avizare și autorizare ISU; -simulari; -asigurarea echipamentelor necesare pentru prevenire și combatere; -instruirea angajaților; -elaborare Plan de evacuare și intervenție; -elaborare Plan de urgență internă. |
| Deversări accidentale de produse petroliere, uleiuri de motor sau de | -redușă 1 | -medie = 2 (contaminarea solului, apei) | -verificare tehnică utilaje și mijloace de transport; -materiale de intervenție (absorbante) și facilități de stocare etanșe; -depozitare produse chimice în ambalaj |

| Scenariu de risc | Probabilitate | Gravitate / consecințe | Măsuri de reducere a probabilității de producere sau de combatere |
|---|---------------|---|--|
| alte produse chimice | | | original integru și pe suprafețe etanșe ferite de scurgeri; -instruirea angajaților conform fișe de securitate; -elaborare Plan de prevenire și combatere poluări accidentale; -elaborare Plan de urgență internă. |
| Depozitare deșeuri pe suprafețe descoperite; gestiune improprie | -redușă 1 | -medie = 2 (contaminarea solului, apei) | -instruirea angajaților; -asigurare facilități de stocare etanșe; -amenajare zonă de stocare deșeuri, impermeabilizată și acoperită; -încheiere contracte de ridicare deșeuri. |
| Exfiltrații din rețele de canalizare și bazine vidanjabile, sau scurgeri din zona de depozitare deșeuri | -redușă 1 | -medie = 2 (contaminarea subsolului și apei subterane) | -asigurarea resurselor pentru reparații/ întreținere echipamente: bazine vidanjabile și rețele de canalizare; -respectarea regulamentului de exploatare; -actualizare <i>Plan de prevenire și combatere poluări accidentale</i> ; -planificare verificare tehnică a analizărilor și a bazinelor de stocare ape uzate și dejecții; -monitorizarea apei subterane în cele 5 foraje de monitorizare (3 existente și 2 noi); -instruirea angajaților. |

9.2. Cuantificarea riscului

Din perspectiva mediului, riscul se situează la un nivel mediu când este generat din cauze naturale și antropice ($R=P \times G=2$).¹⁴

Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru prevenirea/combaterăa riscurilor față de cele indicate în tabelul anterior și față de cele indicate pentru protecția factorilor de mediu și a sănătății populației.



¹⁴ R=1-risc nesemnificativ; 1<R≤2-risc scăzut; 2<R≤4-risc mediu; 4<R≤6-risc ridicat; 6<R≤9-risc foarte ridicat

10. REZUMAT NETEHNIC

DESCRIEREA PROIECTULUI

Conform Certificatului de urbanism nr. 240 din 17.11.2021 eliberat de CJ Maramures, amplasamentul fermei care se propune spre extindere aparține comunei Băsești și este situat în intravilan.

Conform extrasului de CF nr. 50024, terenul are o suprafață de **18.479 mp** și este în proprietatea S.C. NAR LUC S.R.L.

Accesul în amplasamentul fermei este asigurat din DJ 108D Ariniș-Cehu Silvaniei și apoi printr-un drum din beton de cca. 160 m lungime, ramificație dintre satele Ariniș și Băsești. Acest acces se menține în continuare.

Vecinătățile amplasamentului fermei, sunt:

- la NE: drum județean DJ 108D și LEA;
- la NV: drum județean, teren agricol și ferma de porci – FERMA ROYAL S.R.L. (la cca. 150 m)
- la S: terenuri agricole și canal de desecare;
- la V: ferma de porci AGROFERM DEAC S.R.L.;
- la E: terenuri agricole și ferma de găini ouătoare RAMISA IMPEX S.R.L. (la cca. 300 m).

Peisajul general al zonei este unul agricol și zootehnic, neexistând locuințe pe o rază de aproximativ 2.300 m în jurul fermei, Băsești fiind cea mai apropiată localitate.

Primii receptori sensibili în raport cu amplasamentul proiectului:

- în NV – la 2.300 m este zona rezidențială a loc. Băsești;
- în SE – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Someș-Uileac;
- în S – la 2.400 m este zona rezidențială a loc. Ulciug;
- în NV – la 2.600 m este zona rezidențială a loc. Oarța de Jos.

Privind **rețeaua hidrografică** locală, zona este drenată de o serie de canale de desecare, *râul Băsești* se află la 400 m înspre SE, iar la o distanță de 300 m în SE se află *râul Sălaj*. Amplasamentul se situează în BH Someș, curs de apă Valea Băsești, cod cadastral II.1.060.06.00.00.0. Amplasamentul se suprapune peste **corpul de apă subterană ROSO12** – Depresiunea Baia Mare.

Arii naturale protejate:

- nu s-au identificat la distanță relevantă față de amplasamentul proiectului.

Față de elemente ale **patrimoniului istoric și cultural**, amplasamentul proiectului nu se găsește în zona de protecție a monumentelor istorice, sau în zona de protecție a altor obiective aparținând patrimoniului cultural.



Prezentarea generală a proiectului

Obiective prevăzute prin proiect, suprafețe de teren necesare

În prezent ferma NAR LUC funcționează cu următoarele construcții și dotări:

- casă poartă S=18 mp;
- filtru rutier;
- corp administrativ și filtru sanitar S=92 mp;
- corp clădire anexă (cu filtru sanitar, bucătărie furajeră etc.) S=110 mp;
- o hală de creștere a porcilor în sistem intensiv S=2.177 mp;
- silozuri pentru furaje care deservește hala existentă – 4 buc. x 12 t (20 mc)
- zonă de regrupare și rampă de încărcare-descărcare animale;
- canalizare dejecții;
- bazin subteran colectare și pompare dejecții;
- bazine stocare dejecții – 2 buc., cu S=319+319 mp;
- puț forat – sursa proprie de apă;
- bazin rezerva de apă și de incendiu;
- grup PSI;
- bazin vidanjabil ape uzate menajere;
- 3 buc. foraje de hidroobservație.

Suprafața totală construită a fermei este – $SC_{existent}=3.035$ mp.

Prin proiect se propune construirea celui de-al doilea adapost pentru îngrășarea suinelor și a altor construcții:

- adapost suine S=2.339,4 mp
- silozuri pentru furaje aferente adăpostului pentru suine – 4 buc. x 15 t (25 mc);
- batal dejecții S=650 mp
- baza depozitare și uscarea cereale S=17,5 mp
- cântar vehicule S=54 mp
- copertina S=200 mp
- alei, platforme, rigole
- împrejmuire și porți L=400 m
- suprafața totală construită propusă prin proiect – $SC_{propus}=3.260,9$ mp

De asemenea, proiectul prevede și achiziționarea de panouri fotovoltaice în vederea producerii și utilizării energiei din surse regenerabile în cadrul fermei, a altor echipamente necesare fermei, precum și punerea în funcțiune a puțului forat nr. 2 de rezervă (artezian).

Tabel – Bilanțul de suprafețe, situație existentă și propusă

| | EXISTENT | PROPUS | TOTAL |
|--|---------------|----------|---------------------------------|
| | mp | mp | după implementare proiect mp |
| Suprafața construită | 3.035 | 3.260,9 | 6.295,9 |
| Suprafața drumuri incintă și platforme din beton | - | 2.100 | 2.100 |
| Suprafața platforme pietruite | - | 1.200 | 1.200 |
| Zone verzi | 15.444 | - | 8.883,1 |
| TOTAL suprafață parclă | 18.479 | - | 18.479 |

Tabel – Obiectele în interiorul fermei, după implementarea proiectului

| OBIECTE FERMA | Suprafața (mp) |
|---|-----------------------|
| Casă poartă | 18 |
| Filtru rutier | - |
| Cantar auto | 54 |
| Corp administrativ și filtru sanitar | 92 |
| Corp clădire anexă (cu filtru sanitar, bucătărie furajeră etc.) | 110 |
| Copertina | 200 |
| Hală nr. 1 de creștere a porcilor (veche) | 2.177 |
| Silozuri pentru furaje concentrate – 4 buc. x 12 t | - |
| Hală nr. 2 de creștere a porcilor (nouă) | 2.339,4 |
| Silozuri pentru furaje concentrate – 4 buc. x 15 t | - |
| Baza depozitare și uscarea cereale (cu 6 silozuri = 2 x 1.000 t + 4 x 500 t) | 17,5 |
| Platformă de regrupare și rampă de încărcare-descărcare animale | - |
| Bazin rezerva de apă subteran și de incendiu (150 mc), camera pompe, grup PSI | - |
| Bazin subteran colectare și pompare dejecții (vechi) | - |
| Rețea canalizare – evacuare dejecții | - |
| Bazine stocare dejecții – 2 buc. (vechi) | 319 + 319 |
| Batal dejecții – 1 buc. (nou) | 650 |
| Puțuri forate – sursa proprie de apă – 2 buc. | - |
| Bazin vidanjabil ape uzate menajere (20 mc) – 1 buc. | - |
| Foraje de hidroobservație – 3 buc (vechi) + 2 (noi) | - |
| Rețele utilități incintă | - |
| Împrejmuire | - |
| Suprafață totală construită în fermă, după implementare proiect | 6.295,9 |

Acte de reglementare emise pentru proiect

Titularul a demarat procedurile pentru obținerea actelor de reglementare, până în prezent fiind puse la dispoziție următoarele:

- Certificat de Urbanism nr. 240/17.11.2021
- Aviz de amplasament cu nr. 2/16.01.2023, emis de ABA Someș-Tisa
- Aviz de gospodărirea apelor nr. 22/28.03.2023, emis de SGA Maramureș
- Notificare nr. 148/28/C din 18.01.2022, emisă de DSP Maramureș
- Notificare nr. 11454/05.10.2022, emisă de DSVSA

Perioada de implementare și fazele proiectului

Durata estimată de implementare este de cca. **20-21 de luni.**

Etapa de funcționare a fermei se derulează în paralel cu etapa de implementare proiect, doar cu adăpostul existent, iar după finalizarea lucrărilor de construire-montaj, durata de funcționare la capacitatea maximă a fermei este nedeterminată.

Detalierea etapelor proiectului, obiectelor și activităților, se prezintă în continuare.

Tabel – Sinteza evaluării impactului

| Etapa III – încetarea activității/ dezafectare | Etapa II – funcționare (după extindere fermă) | Etapa I organizare de șantier – construire | |
|---|--|---|--|
| Fără interacțiuni | Negativ minor | Fără interacțiuni | APA |
| Negativ minor | Negativ minor | Negativ minor | AER |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | SCHIMBĂRI CLIMATICE |
| Negativ minor | Negativ minor | Negativ minor | POLUANȚI FIZICI / NIVEL DE ZGOMOT |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | GESTIUNEA DEȘEURILOR |
| Negativ minor | Fără interacțiuni | Negativ minor | SOL |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | UTILIZAREA TERENURILOR |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | BIODIVERSITATEA |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATE UMANĂ |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | BUNURILE MATERIALE, PATRIMONIAL CULTURAL |
| Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | Fără interacțiuni | PEISAJUL |
| Pozitiv | Negativ minor | Neglijabil | UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE |

SEMNIFICATIA IMPACTULUI

Tabel – Sinteza evaluării impactului, măsuri de diminuare și evaluarea impactului rezidual

| Factor / Componentă de mediu | Concluzia evaluării | Impactul cumulativ | Măsuri de diminuare | Evaluarea impactului rezidual |
|------------------------------|--|---|---|--|
| APA | În etapa I de construire și în etapa III de încetare a activității, nu se prognozează interacțiuni ale lucrărilor cu factorul de mediu apă. Semnificația impactului este ”fără interacțiuni” . În etapa II de funcționare (după extinderea fermei), cu privire la utilizarea apei din sursa subterană, în această etapă, se poate prognoza un impact incert negativ minor , care poate deveni ”fără interacțiuni” prin aplicarea măsurilor necesare la faza de punere în funcțiune foraj de rezervă pentru asigurarea sursei de apă. | Cu privire la utilizarea apei din sursa subterană , nu se prognozează un impact cumulativ asupra sursei de apă care să poată duce la supraexploatare. | Cap. 8.1.1. | Semnificația impactului rezidual: -Etapa I, II și III: fără interacțiuni |
| AER | Implementarea proiectului, în toate etapele sale, generează un impact negativ minor de magnitudine mică, se încadrează în limite și standardele legale de mediu. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sau lung (în etapa de funcționare) și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenire sau diminuare. | În timpul funcționării proiectului, impact cumulativ asupra calității aerului atmosferic este probabil, iar efectele se estimează că se încadrează în limite legale. | Cap. 8.1.2. | Semnificația impactului rezidual în toate etapele: negativ minor sau chiar neglijabil |
| SCHIMBĂRI CLIMATICE | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Fără impact cumulativ. | Nu e cazul aplicării unor măsuri specifice. Se are în vedere Cap. 8.1.2. | Semnificația impactului rezidual: fără interacțiuni |
| NIVEL DE ZGOMOT | În toate etapele proiectului, impactul asupra nivelului de zgomot al zonei este negativ minor , se încadrează în limitele legale. Efectele reduse/minore, indirecte, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare masuri operaționale pentru prevenirea/diminuarea impactului. | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra nivelului de zgomot al zonei. | Cap. 8.1.4. | Semnificația impactului rezidual în toate etapele: neglijabil |
| GESTIUNEA DEȘEURILOR | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Fără impact cumulativ. | Cap. 1.8 | Semnificația impactului rezidual: fără interacțiuni |

| Factor / Componentă de mediu | Concluzia evaluării | Impactul cumulativ | Măsuri de diminuare | Evaluarea impactului rezidual |
|---|--|---|---------------------|--|
| SOL | În etapa I de organizare de șantier (construire și montaj) și în etapa III de încetarea activității/dezafectare, impactul asupra solului este unul negativ minor, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, directe, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/reducerea impactului. Aceste măsuri se concretizează la finalul implementării proiectului, prin execuția lucrărilor de refacerea amplasamentului și de amenajare zone. Lucrările de refacere a amplasamentului aduc un aspect pozitiv în raport cu solul. În etapa II de funcționare (după extindere fermă), impactul asupra solului este unul "fără interacțiuni" sau neutru. | Nu se prognozează un impact cumulativ semnificativ asupra solului și subsolului în condițiile respectării măsurilor prevăzute pentru prevenire. | Cap. 8.1.3. | Semnificația impactului rezidual: -Etapa I și III: neglijabil -Etapa II: fără interacțiuni |
| UTILIZAREA TERENURILOR | În toate etapele proiectului, impactul în raport cu utilizarea terenurilor este "fără interacțiuni" sau neutru. | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra utilizării terenurilor. | Nu e cazul. | Fără interacțiuni |
| BIODIVERSITATEA | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra biodiversității. | Nu e cazul | Fără interacțiuni |
| POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra sănătății populației. | Nu e cazul | Fără interacțiuni |
| BUNURILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra bunurilor materiale sau patrimoniului cultural local. | Nu e cazul | Fără interacțiuni |

| Factor / Componentă de mediu | Concluzia evaluării | Impactul cumulativ | Măsuri de diminuare | Evaluarea impactului rezidual |
|--------------------------------|--|---|--|--|
| PEISAJUL | Semnificația impactului: fără interacțiuni | Nu se prognozează un impact cumulativ asupra peisajului zonei. | Nu e cazul | Fără interacțiuni |
| UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE | În etapa I de șantier , impactul asupra resurselor naturale (teren, apa subterană) este unul neglijabil și nu necesită măsuri suplimentare pentru prevenire sau diminuare. În etapa II de funcționare (după extindere fermă) , se remarcă un impact negativ minor în raport cu utilizarea sursei subterane de apă, dar nu se propun măsuri pentru diminuare cu excepția măsurilor propuse în Avizul de gospodărirea apelor. În etapa III de încetarea activității/dezafectare , după execuția lucrărilor de demolare și de refacere a mediului, se remarcă un impact pozitiv . | Nu se prognozează un impact cumulativ semnificativ asupra resurselor naturale. | Cap. 8.1.1., Cap. 8.1.3., Cap. 8.1.6. | Semnificația impactului rezidual: -Etapa I: neglijabil -Etapa II: neglijabil -Etapa III: pozitiv |
| RISURI NATURALE ȘI ANTROPICE | Riscul se situează la un nivel mediu acceptabil, când este generat din cauze antropice. | Nu este cazul analizării unui impact cumulativ. | Cap. 5.10. Tabel 44 | -Risc de nivel scăzut (acceptabil) |

MĂSURI PROPUSE PENTRU DIMINUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

MĂSURI PENTRU PROTECȚIA APEI

În organizarea de șantier

- se vor respecta condițiile impuse prin Avizul de Gospodarirea Apelor;
- depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții și montaj echipament tehnologic se va realiza în perimetrul fermei, în spații special amenajate;
- se va amplasa o toaletă ecologică în șantier, dacă condițiile de biosecuritate nu permit utilizarea filtrului sanitar de fermă; pentru vidanșarea toaletei ecologice se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- utilajele folosite în șantier și pentru transportul materialelor și echipamentelor vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a evita transferul poluanților în sol și eventual, în apa subterană;
- utilajele și mijloacele de transport greu vor fi verificate zilnic pentru a se identifica scurgerile de combustibili și uleiuri; dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din zona de lucru și vor fi transportate la ateliere specializate în vederea reparațiilor;
- aprovizionarea cu motorina și alimentarea mijloacelor de transport și a utilitatelor se face doar de un operator autorizat; în șantier se vor folosi materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale deversări, material absorbant care se va preda unui operator autorizat conform codului de deșeu periculos;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor -dacă este cazul, se va face doar pe platforma amenajată din autocisterne autorizate, iar alimentarea mijloacelor de transport se va face la stațiile de carburanți din zonă pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanți care ar putea afecta solul-subsolul și apa subterană;
- lucrările de mentenanță a autovehiculelor (schimb de ulci, gresare etc.) se vor realiza în cadrul unităților service autorizate; sunt interzise astfel de lucrări în șantier;
- în șantier se va asigura instruirea personalului cu privire la următoarele aspecte: protecția mediului, gestiunea deșeurilor și a produselor chimice, intervenție în caz de poluare accidentală, curățenia la punctul de lucru;
- antreprenorul lucrărilor va întocmi un *Plan de prevenire a poluărilor accidentale*; în caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la: limitarea poluării, colectarea și neutralizarea poluanților, restabilirea situației și refacerea echilibrului ecologic;
- planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale elaborate de antreprenor vor include prevederi clare cu privire la riscurile, măsurile de prevenire și măsurile de

intervenție aferente organizării de șantier și lucrărilor de execuție, construcții-montaj, în cazul apariției unor poluări accidentale ale solului, apelor subterane și apelor de suprafață;

- se va tine gestiunea deșeurilor conform legislației în vigoare și se va tine un Registru în care se vor înscrie documentele doveditoare privind trasabilitatea deșeurilor din șantier;
- se va urmări permanent starea terenului în zona de execuție a lucrărilor pentru identificarea formării unor fenomene tereniale, scurgeri, siroiri pe taluze, care ar putea antrenă materialul mineral și/sau alte produse/materiale existente pe sol;
- se vor respecta măsurile specifice conform **Avizului SGA nr. 22-MM/28.03.2023** după cum urmează:
 1. În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile ce se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate și se va respecta întocmai tehnologia de execuție prezentată, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice.
 2. Începerea execuției se va anunța în scris, cu 10 zile înainte, la Sistemul de Gospodărire a Apelor Maramureș.
 3. Recepția lucrărilor se va face în prezența delegatului Sistemului de Gospodărire a Apelor Maramureș.
 4. În cazul în care apar modificări ce impun schimbarea soluției avizate, beneficiarul investiției va solicita Aviz de gospodărire a apelor modificator conform prevederilor Ordinului MAP nr. 828/2019.
 5. După finalizarea lucrărilor, beneficiarul are obligația să solicite la Sistemul de Gospodărire a Apelor Maramureș obținerea **autorizației modificatoare de gospodărire a apelor**, conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului M.A.P. nr. 891 din 23 iulie 2019 privind aprobarea Procedurii și competențelor de emitere, modificare, retragere și suspendare temporară a autorizațiilor de gospodărire a apelor, precum și a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse autorizării

În timpul funcționării (după extindere fermă)

- se interzice evacuarea apelor uzate menajere sau de altă natură în cursurile de apă, în apele subterane, sau pe sol-subsol;
- titularul va încheia contracte de salubritate, pentru ridicarea tuturor categoriilor de deșeuri, contract de vidanjare etc., și se va asigura colectarea în facilități etanșe, impermeabile, ferite de scurgeri, a tuturor categoriilor de deșeuri rezultate din timpul funcționării fermei;
- se va monitoriza starea de calitate a apei subterane în cele 5 foraje de monitorizare;
- se va verifica periodic starea tehnică și de etanșare a bazinelor vidanjabile și a depozitelor de dejecții (conform prevederilor AIM-după momentul emiterii acestora);
- se va realiza monitorizarea calității apelor evacuate din unitate, la solicitarea societății contractante care preia aceste ape, după cum urmează:
 - o calitatea apelor uzate vidanjate – pentru verificarea respectării NTPA002/2005; indicatorii de urmărit cu prioritate: pH, MTS, CBO5, CCO, substanțe extractibile.

MĂSURI PENTRU PROTECȚIA AERULUI

În organizarea de șantier

- încetarea activității în situații de condiții meteo neprielnice (de ex. vant puternic), și luarea tuturor măsurilor pentru prevenirea împrăstierii materialelor pulverulente;
- umectarea drumurilor din pamant sau balastate în amplasament în perioadele cu secetă prelungită;
- reducerea înălțimii de cadere a materialului mineral manipulat;
- utilizarea de echipamente, utilitare, mijloace de transport actuale care să asigure emisii poluante sub limitele legale;
- întreținerea și verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în vederea obținerii unei emisii de esapament reduse;
- viteze reduse ale mijloacelor de transport pe drumurile de incintă și optimizarea traseelor și cantităților transportate;
- managementul transporturilor.

În timpul funcționării (după extindere fermă)

- se va menține în stare optimă de funcționare echipamentele deținute;
- se va asigura mentenanța periodică a echipamentelor deținute;
- se va elabora *Planul de managementul mirosurilor*;
- se vor respecta cerințele BAT privind diminuarea emisiilor de NH₃;
- **monitorizarea emisiilor după punerea în funcțiune:** conform *BREF IRPP, 2017*, se impune:
 - o Monitorizarea **emisiilor de amoniac** în aer, conform **BAT25**, lit. b, prin:
 - 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 – frecvența: de fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru tipul de animale crescute sau sistemul de adăpostire; sau
 - o **Monitorizarea emisiilor de pulberi** în aer, conform **BAT27**, lit. a, prin:
 - 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.

- **Monitorizarea excreției de azot și fosfor în dejectii, conform BAT24**, prin estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru conținutul de P tot și N tot (**BAT 24, pct. b**). Frecvența de monitorizare – o dată pe an.
- **monitorizarea imisiilor:**
 - Monitorizarea imisiilor de **amoniac** la limita perimetrală a fermei, cu o frecvență anuală;
 - Monitorizarea imisiilor de **pulberi** la limita perimetrală a fermei, cu o frecvență anuală.

MĂSURI PENTRU PROTECȚIA SOLULUI

✚ În organizarea de șantier

- se va evita înlăturarea inutilă a vegetației erbacee din amplasament; decopertarea solului vegetal se va face în limita strictului necesar, fiind ulterior reaşternut pe amplasament pentru amenajarea și integrarea peisagistică a fermei în zonă;
- solul fertil decopertat va fi în mod obligatoriu salvat, depozitat în perimetrul lucrărilor și reutilizat în momentul reconstrucției ecologice a amplasamentului;
- se va urmări permanent starea terenului în zona de execuție a lucrărilor pentru identificarea formării unor fenomene torențiale, scurgeri, siroiri pe taluze, eroziuni, care ar putea antrena solul;
- terenurile afectate de lucrări și care nu sunt acoperite de construcții se vor reda cadrului natural, imediat după ce au devenit libere de sarcini;
- se vor evita pierderile necontrolate de carburanți, uleiuri și alte lichide de motor, în zonele de lucru; se vor utiliza materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale pierderi;
- se vor colecta și depozita separat, în zona amenajată, deșeurile rezultate din lucrările de șantier;
- deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe platformă special amenajată și vor fi predate unităților autorizate, pe bază de contract;
- materialele minerale nevalorificabile se vor utiliza exclusiv pentru umpluturi și nivelări în incinta proprie, în cazul în care apar volume neprevăzute suplimentare se vor solicita avizele proprietarilor de terenuri și a autorităților interesate pentru depunerea acestora pe alte terenuri;
- serviciul de colectare al deșeurilor va fi realizat în baza contractului încheiat cu un operator autorizat, atât în timpul execuției lucrărilor, cât și în perioada de funcționare a fermei;
- titularul va ține evidența gestiunii deșeurilor conform prevederilor legale;

-
- titularul sau antreprenorul contractat pentru lucrările de construire și montaj are obligația de a elabora un *Plan de gestionare a deșeurilor din șantier*.

În timpul funcționării (după extindere fermă)

- se va asigura vidanjarea periodică a bazinului pentru ape uzate menajere;
- se interzice evacuarea apelor uzate menajere sau de altă natură (contaminate) în cursurile de apă sau pe sol, fără o prealabilă tratare;
- se vor încheia contracte pentru ridicarea deșeurilor rezultate din timpul funcționării fermei; obligația încheierii contractelor de vidanajre și a celor de ridicare deșeuri revine titularului;
- se interzic cu desăvârșire evacuările și depozitățile exterioare de deșeuri sau de dejecții; pentru deșeurile rezultate din producție se vor amenaja spații speciale ferite de scurgeri;
- fertilizarea terenurilor agricole se va realiza doar cu dejecții maturate într-o perioadă suficientă de timp;
- dejecțiile generate se vor analiza anual privind conținutul de nutrienți (în principal N și P);
- se va urmări aplicarea rațională a fertilizanților naturali, pe terenurile agricole, ținând cont de perioadele de restricție, de condițiile meteo, de natura terenului (panta etc.), de distanța față de cursuri de apă, de cultură, de dozele recomandate etc.;
- terenurile agricole care se vor fertiliza prin aplicarea dejecțiilor vor fi analizate prin studii agrochimice, iar pe baza acestora se vor întocmi programele anuale de fertilizare.

NIVEL DE ZGOMOT

În organizarea de șantier

- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi șantierul;
- folosirea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot se încadrează în valorile limită admise;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la zi ;
- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi;
- drumurile de acces se va menține în bună stare;
- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje;
- alegerea și folosirea drumurilor/traseelor optime; deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de acces să nu depășească viteza de 30 km/h.

✚ În timpul funcționării (după extindere fermă)

- menținerea într-o bună stare de funcționare a echipamentelor tehnologice;
- elaborarea unui program anual de mentenanță și reparații echipamente tehnologice.

MĂSURI PENTRU PROTECȚIA STĂRII DE SĂNĂTATE A POPULAȚIEI

✚ În organizarea de șantier

- Protecția și semnalizarea adecvată a organizării de șantier și interzicerea accesului în perimetru pentru persoanele neautorizate.

✚ Pentru toate etapele proiectului

- Se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția factorilor de mediu indicate în capitolele anterioare, precum și programul propus pentru monitorizare;
- Se vor respecta prevederile O.M. nr. 119/2014 privind aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare. Se va stabili zona de protecție sanitară a fermei în baza unui *Studiului de Impact asupra Sănătății Populației*, la faza de autorizare a fermei.

MĂSURI PRIVIND PEISAJUL, UTILIZAREA TERENULUI ȘI A RESURSELOR NATURALE

✚ În organizarea de șantier

- delimitarea strictă a zonei de lucrări;
- redarea în circuitul natural a suprafețelor afectate rămase libere, prin acoperire cu sol și revegetalizare;
- se interzice plantarea unor specii alergene sau invazive;
- la încetarea activității se va notifica A.P.M. în scopul stabilirii obligațiilor de mediu care-i revin titularului conform prevederilor legale.

✚ În timpul funcționării (după extindere fermă)

- se vor întreține zonele verzi.

REFERINȚE UTILIZATE ÎN EVALUAREA DE MEDIU

1. Informații furnizate de titular, planuri de situație
2. Memoriu tehnic pentru proiect și Studiul de fezabilitate
3. Memoriu de prezentare elaborat cf. Legii 292/2019
4. Certificat de Urbanism
5. Decizia etapei de încadrare
6. Documentația tehnică pentru avizul de gospodărirea apelor
7. Ghidul privind realizarea, analizarea și evaluarea hartilor strategice de zgomot
8. Directiva 200/14/EC privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la zgomotul emis de echipamentele utilizate în exterior
9. Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului
10. EMEP/EAA, 2019
11. BREF IRPP, 2017
12. Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 febr. 2017 și de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și al Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor.
13. Raport privind starea mediului în județul Maramureș
14. <https://map.cimec.ro/Mapserver/>
15. Avize emise pentru proiect

Elaborat de:

dr. ecol. Camelia Miclăușu

în colaborare cu

S.C. ECO TERRA S.R.L.

