

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL

„ÎNFIINȚARE FERMĂ PUI, AMENAJĂRI EXTERIOARE, ÎMPREJMUIRE PROPRIETATE”

LOC. GURGHIU, STR. PETRU MAIOR, FN – FERMA 11, JUD. MUREȘ

Titularul proiectului:

S.C. AVI MUREȘ S.R.L.

Sediul: loc. Ungheni, str. Bisericii, nr. 118/B, județul Mureș

Date de identificare: J26/927/2011 ; CUI 29085013

Tel: 0265 328 210

Elaborat de:

dr. ecol. Camelia Miclăușu

în colaborare cu

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

CUPRINS

INTRODUCERE	4
1. DESCRIEREA PROIECTULUI	5
1.1. Denumirea proiectului, titularul și autorul atestat al RIM	5
1.2. Amplasamentul și mărimea proiectului	6
1.4. Modul de încadrare în planurile de amenajare a teritoriului; cerințe privind utilizarea terenurilor	11
1.5. Caracteristici fizice ale proiectului	12
1.6. Etapa de construire	22
1.7. Etapa de funcționare	25
1.7.1. Descrierea tehnicilor adoptate în vederea îmbunătățirii performanțelor de mediu; modul de respectare a recomandărilor BAT	31
1.8. Resursele materiale și de energie necesare etapelor proiectului; modul de asigurare cu utilități ...	50
1.9. Produse, deșeuri și emisii generate de proiect în toate etapele acestuia	57
1.9.1. Deșeuri	57
1.9.2. Emisii preconizate în ambele etape ale proiectului	64
1.10. Descrierea lucrărilor de refacerea mediului la încetarea activității – etapa de dezafectare	66
1.11. Identificarea oricăror altor obiective existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative	68
2. DESCRIEREA ȘI ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE	69
2.1. Alternative analizate	69
2.2. Evaluarea efectelor alternativelor	70
2.3. Motive care au stat la baza alegerii alternativei finale	73
3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) și evoluția probabilă în situația neimplementării proiectului	74
3.1. Aspecte relevante ale mediului în zona proiectului (“scenariul de bază”)	74
3.2. Caracteristicile amplasamentului proiectului	76
3.3. Apa de suprafață și apa subterană	79
3.3. Clima și calitatea aerului	80
3.4. Sol	83
3.5. Utilizarea terenurilor	83
3.6. Biodiversitate	84
3.7. Peisaj	86
3.8. Nivelul de zgomot al zonei	86
3.9. Populația și sănătatea umană	87
3.10. Bunurile materiale	87
3.11. Patrimoniul cultural/istoric	88
3.12. Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării proiectului (alternativa “0”)	88
4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	89
4.1. Apa	89
4.2. Aerul	93
4.3. Clima și schimbările climatice	107
4.4. Sol	108
4.5. Utilizarea terenurilor și zone de protecție	110
4.6. Biodiversitatea	111
4.7. Peisaj	112
4.8. Nivelul de zgomot	112
4.9. Populația și sănătatea umană	115
4.10. Bunurile materiale	115
4.11. Patrimoniul cultural/istoric	115

4.12. Riscuri de accidente majore și dezastre	116
4.13. Impactul transfrontieră	119
5. EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI	120
5.1. Apa de suprafață și apa subterană	121
5.2. Aerul	125
5.3. Efecte posibile asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice.....	127
5.4. Solul	127
5.4. Utilizarea terenurilor	131
5.5. Biodiversitatea	133
5.6. Peisajul.....	135
5.7. Riscurile pentru populație și sănătatea umană.....	137
5.8. Patrimoniul cultural/istoric	139
5.9. Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale, având în vedere pe cât posibil disponibilitatea durabilă a acestor resurse	139
5.10. Efecte posibile rezultate din emisia de poluanți fizici și din eliminarea și valorificarea deșeurilor	140
5.10.1. Efecte posibile cauzate de zgomote și vibrații.....	140
5.10.2. Efecte posibile cauzate de gestiunea deșeurilor	142
5.11. Sinteza evaluării impactului	142
5.12. 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	144
6. METODE DE PROGNOZĂ UTILIZATE ȘI DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE	146
6.1. Metode de prognoză	146
6.2. Dificultăți.....	153
7. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE.....	154
7.1. Descrierea măsurilor potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile rezultate din construirea și existența proiectului	154
7.1.1. Măsuri pentru protecția apei	154
7.1.2. Măsuri pentru protecția aerului	157
7.1.3. Măsuri pentru protecția solului.....	158
7.1.4. Nivel de zgomot	160
7.1.5. Măsuri pentru protecția biodiversității	161
7.1.6. Măsuri privind peisajul, utilizarea terenului și a resurselor naturale	161
7.1.7. Măsuri pentru protecția sănătății	161
7.2. Programul de monitorizare.....	162
8. EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI DETERMINATE DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE	164
8.1. Riscuri naturale/accidente potențiale	164
8.2. Cuantificarea riscului.....	164
9. REZUMAT NETEHNIC	165
REFERINȚE UTILIZATE ÎN EVALUAREA DE MEDIU	184

INTRODUCERE

Raportul la Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului (RIM) s-a întocmit conform cerințelor legale pentru proiectul de **„ÎNFIINȚARE FERMĂ PUI, AMENAJĂRI EXTERIOARE, ÎMPREJMUIRE PROPRIETATE”** în loc. Gurghiu, str. Petru Maior, FN – Ferma 11, jud. Mureș, pe parcela înscrisă în CF Gurghiu 50177, nr. top 1587/2/a/4, conform Deciziei etapei de încadrare emisă de APM Mureș cu nr. 1508/24.06.2022 și îndrumarului cu nr. 1508/16.08.2022.

La întocmirea prezentului studiu s-a ținut cont de prevederile îndrumarului, ale OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, ale Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

În urma elaborării RIM vor rezulta recomandări pentru reducerea 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, pentru limitarea consecințelor asupra mediului și asupra populației, și de a limita impactul produs asupra factorilor de mediu acolo unde acestea se identifică și unde are potențial de a deveni semnificativ.

În funcție de concluziile evaluării de mediu, APM Mureș va comunica titularului decizia luată și măsurile care trebuie avute în vedere ca obligații de mediu pentru limitarea impactului la un nivel acceptabil și într-un areal cât mai redus.

RIM a avut în vedere analiza impactului potențial pentru toate fazele ale proiectului – de implementare și de funcționare, precum și la încetarea activității. S-au avut în vedere și situații de încetare temporară sau definitivă a activității, cu prevederea măsurilor necesare pentru prevenirea impactului, și s-a stabilit un plan de monitorizare a activității și a calității factorilor de mediu în toate etapele proiectului.

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1. Denumirea proiectului, titularul și autorul atestat al RIM

Denumirea proiectului:	„ÎNFIINȚARE FERMĂ PUI, AMENAJĂRI EXTERIOARE, ÎMPREJMUIRE PROPRIETATE”
Titularul proiectului:	S.C. AVI MUREȘ S.R.L.
Sediul titularului proiectului:	loc. Ungheni, str. Bisericii, nr. 118/B, jud. Mureș
Telefon:	0740 232 701 – dl. Emanuel Oprea
E-mail:	emanuel.oprea@puiuldecraiesti.ro
Adresa de implementare a proiectului:	loc. Gurghiu, str. Petru Maior, FN – Ferma 11, jud. Mureș - parcela înscrisă în CF Gurghiu 50177, nr. top 1587/2/a/4,
Perioada de implementare a proiectului:	maxim 24 de luni, după obținerea tuturor avizelor și autorizației de construcție
Program de lucru:	365 zile/an, 8 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. Csnădie, str. C-tin Lepădatu, nr. 37C, jud. Mureș
Telefon evaluator:	0769 628 880

Titularul deține și alte unități în care desfășoară următoarele **activități în domeniul zootehnic și alimentar:**

- activitate principală - **cod CAEN 1012 Prelucrarea și conservarea cărnii**
- activitate secundară - **cod CAEN 0147 Creșterea Păsărilor**

1.2. Amplasamentul și mărimea proiectului

Terenul de implementare a proiectului este situat în intravilanul localității Gurghiu, pe locația unei ferme zootehnice pentru pui de carne care a funcționat până în anii 1990 sub administrarea fostei societăți agrozootehnice de stat.

Terenul înscris în CF 50177 Gurghiu nr. top 1587/2/a/4 (**S=70.998 mp**) este proprietatea S.C. OPREA AVI COM S.R.L., parte a aceluiași grup de firme cu S.C. AVI MUREȘ S.R.L., și este situat în partea de Sud a localității la cca. **400 m** distanță față de prima construcție de locuit. Vecinătatea fermei este predominant reprezentată de terenuri arabile libere de construcții.

Accesul la fermă se face din DJ 153C, iar apoi pe un drum pietruit cu lungimea de cca. 1.200 m. Drumul județean traversează localitățile Gurghiu și Solvăstru, aceasta fiind ruta de transport pentru păsări, dejecții și alte materiale.

Vecinătățile proiectului:

Pe toate direcțiile, terenul se învecinează cu terenuri arabile.

- în N – la cca. 1.500 m este cursul de apă – r. Gurghiu;
- în NE – la cca. 350 m sunt anexe agricole și gospodărești, iar la cca. **400 m** este prima construcție de locuit; vatra localității cu zona rezidențială compactă e situată pe aceeași direcție începând de la cca. **580 m** distanță;
- în NV – este drumul de acces la fermă, drum din pământ, iar la cca. 1.200 m este DJ 153C;
- în NV – la cca. 1.000 m distanță este Ferma nr. 10 FRAMO ROMANIA (350.000 locuri pentru tineret de înlocuire pentru găini ouătoare), iar la cca. 1.600 m este Ferma nr. 9 FRAMO ROMANIA (165.000 locuri pentru tineret înlocuire + 215.028 locuri pentru găini ouătoare),
- în SV – la cca. 160 m este pădure de foioase.

Privind alte ferme funcționale, în zonă sunt două instalații IPPC operate de FRAMO ROMANIA S.R.L. reglementate prin autorizațiile integrate de mediu:

- AIM nr. MS1/03.04.2019 – Ferma 10
- AIM nr. SB134/27.07.2012 (actualizată în 15.11.2018 și la 17.12.2020) – Ferma 9

Privind **zonele de protecție sanitară**, conform *OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, art. 11, pct. 1*, se stabilesc distanțele minime de protecție sanitară între teritoriile protejate și o serie de unități care produc disconfort și riscuri asupra sănătății populației, astfel pentru *ferme și crescătorii de păsări cu peste 10.000 de capete și complexuri avicole industriale*, distanța minima este stabilită la **1.000 m**.

Conform planului de amplasament pus la dispoziție de titular și în urma consultării resurselor disponibile (GoogleEarth) a rezultat că între fermă și vatra localității cu zona rezidențială sunt cca. 580 m, iar până la prima construcție de locuit (izolată) sunt cca. 400 m (a se vedea *Figura nr. 1*), sub distanța specificată în Ordinul Ministerului Sănătății. Însă, pentru că proiectul propune reabilitarea unei ferme existente, pentru acest amplasament se au în vedere prevederile *Legii nr. 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole*.

Posibilele conflicte viitoare în ce privește utilizarea terenului în vecinătatea fermei pot decurge în urma stabilirii zonei de protecție sanitară, de exemplu extinderea zonei rezidențiale a localității Gurghiu spre direcția fermei fiind condiționată pe viitor de această investiție, anumite reglementări urbanistice fiind necesare la actualizarea RLU și a PUG-ului localității.

Amplasamentul proiectului în raport cu **siturile NATURA2000**:

- terenul fermei reprezintă o insula în perimetrul sitului Natura2000, fiind exclus din perimetrul **ROSCI0320 Mociar**;
- teritoriul intravilan al localității, precum și perimetrele celorlalte ferme din zonă sunt excluse din interiorul ariei naturale protejate.

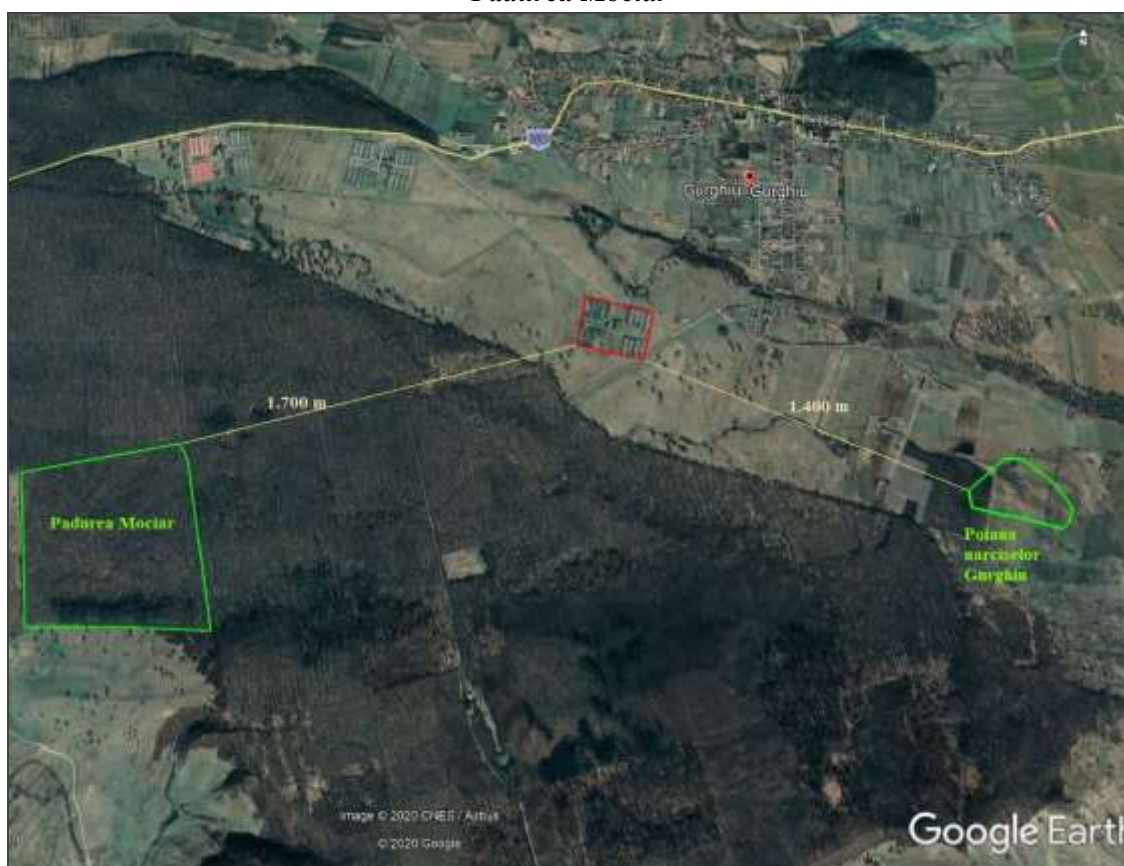
Figură 1 – Amplasarea proiectului în raport cu rețeaua de arii protejate Natura2000 și distanțe față de obiectivele de interes ale zonei



Amplasarea proiectului în raport cu **alte arii naturale protejate**:

- în E-SE, la o distanță de 1.400 m este **Poiana narciselor Gurghiu**, rezervație naturală de tip botanic, de interes național, cat IV IUCN, cod 2.637, declarată prin Legea nr. 5/2000 (a se vedea Fig. 2);
- în V-SV, la o distanță de cca. 1.700 m este **Pădurea Mociar**, rezervație naturală de tip botanic, de interes național, cat IV IUCN, cod 2.628, declarată prin Legea nr. 5/2000 (a se vedea Fig. 2).

Figură 2 – Amplasarea proiectului în raport cu rezervațiile naturale Poiana narciselor Gurghiu și Pădurea Mociar



Tabel 1 – Amplasamentul proiectului, coordonate STEREO 70

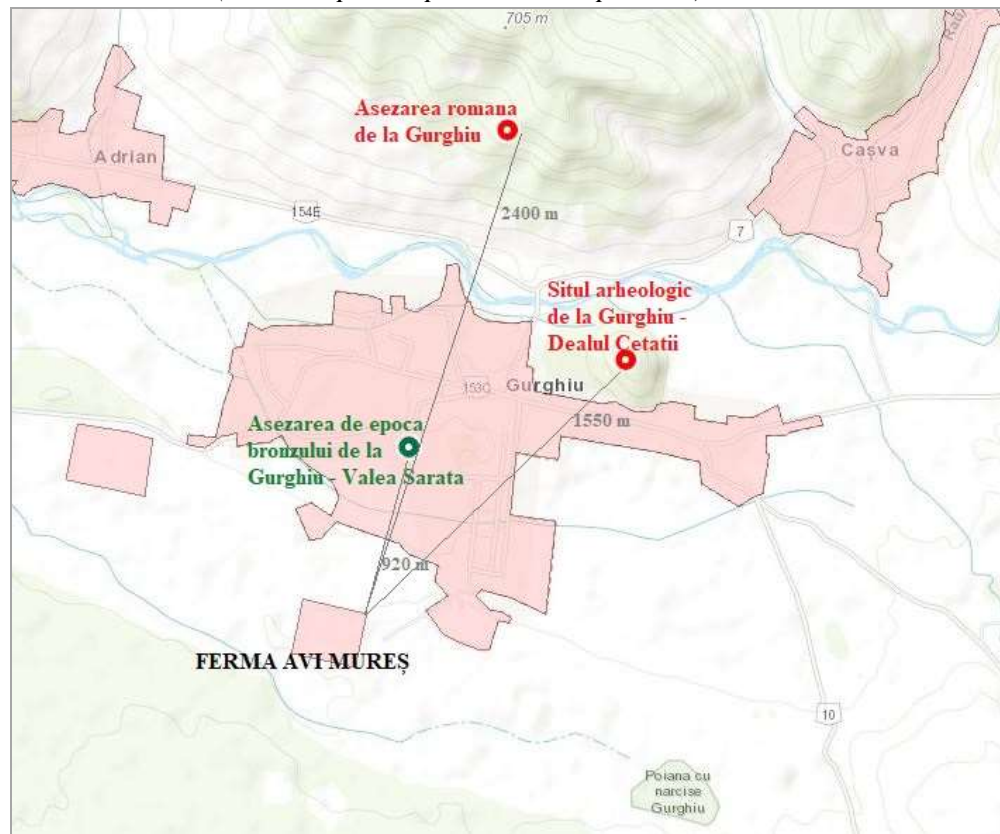
Pct.	X (N)	Y (E)
1	584836.977	488645.449
2	584614.800	488590.291
3	584685.132	488301.465
4	584912.855	488360.674

Față de elemente ale **patrimoniului istoric și cultural:**

- în N, la cca. 920 m distanță s-a identificat ”**Așezarea de epoca bronzului de la Gurghiu - Valea Sarata**” înscrisă în LMI, **Așezarea romană de la Gurghiu și Situl arheologic de la Gurghiu-Dealul cetății** (a se vedea *Fig. 1*);
- în partea de NE a localității este **Cetatea Gurghiului**, amplasată pe un deal împădurit, la o înălțime de 500 m. La nord de cetate, la poalele acesteia, se află castelul în stil baroc, având elemente renaștentiste. Castelul, în forma sa actuală, datează din secolul al XVII-lea.¹

¹ Strategia de dezvoltare locală a comunei Gurghiu, județul Mureș, pentru perioada 2014-2020, p. 11

Figură 3 – Amplasarea obiectivelor arheologice
(sursa: <https://map.cimec.ro/Mapserver/>)



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

În concluzie:

- nu s-au identificat în zonă obiective care necesită protecție;
- amplasamentul **nu** asigură distanța minimă de protecție de **1.000 m** față de receptorii sensibili, stabilită în *Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările*;
- proiectul se propune într-o zonă cu specific agro-zootehnic; este probabil un impact cumulativ cu celelalte surse de emisii atmosferice din zonă (Fermele FRAMO).

În privința **terenurilor agricole** care se vor fertiliza cu dejecțiile rezultate din fermă, acestea sunt situate în alte județe din vestul țării. S.C. AVI MUREȘ S.R.L. a încheiat contractul de ridicare dejecții cu S.C. SCHEUTZA IMPEX S.R.L. (Contract nr. 1/13.11.2019), titularul indicând faptul că acestea vor fi utilizate în alte județe, drept urmare nu se cunosc date privind vulnerabilitatea la nitrați și caracteristicile agrochimice ale terenurilor pe care se face

împrăștierea. Conform legislației actuale, în special conform reglementărilor din CBPA, fertilizarea terenurilor se efectuează în urma elaborării studiilor agrochimice și a planurilor de fertilizare adecvate pentru fiecare teren și cultură.

1.4. Modul de încadrare în planurile de amenajare a teritoriului; cerințe privind utilizarea terenurilor

Conform **Certificatului de urbanism nr. 57/29.12.2021**, terenul e situat în intravilan cu următorul regim:

- *Regimul economic:*
 - o *Folosința actuală curți construcții, în suprafață de 70.998 mp.*
- *Regimul tehnic:*
 - o *Conform RLU aferent PUG comun Gurghiu aprobat prin HCL 49/23.11.2009 și având termenul prelungit prin HCL 69/21.11.2013, HCL 4/19.01.2016 și HCL 75/05.12.2018, terenul se află în **zona de activități agro-industriale**. Autorizarea executării construcțiilor e permisă numai dacă există posibilități de acces la drumurile publice, direct sau prin servitute, conform destinației construcției. Caracteristicile acceselor la drumurile publice trebuie să permită intervenția mijloacelor de stingere a incendiilor. Porțile de intrare vor fi retrase față de aliniament pentru a permite staționarea vehiculelor tehnice înainte de admiterea lor în incintă. Pentru construcțiile industriale vor fi prevăzute spații verzi și aliniamente cu rol de protecție, în funcție de categoria acestora, dar nu mai puțin de 20% din suprafața totală a terenului. Necesarul de parcuri va fi dimensionat cf. prevederilor Normativului P139-93.
În funcție de categoria localității: $POT\ max = 50\%$, $CUT\ max = 4,5$.*

Având în vedere amplasamentul și prevederile Certificatului de urbanism, nu se impun alte cerințe în utilizarea terenurilor.

1.5. Caracteristici fizice ale proiectului

Justificarea necesității proiectului

Proiectul vizează înființarea unei ferme zootehnice pentru pui de carne, inclusiv introducerea de tehnologii aliniată la standardele Uniunii Europene și pentru gestionarea adecvată a dejecțiilor.

Investiția vine să dezvolte sectorul agro-zootehnic local și contribuie pozitiv la situația economică a UAT Gurghiu. Proiectul, după punerea în funcțiune, va asigura cca. 27 locuri de muncă noi și vine să completeze activitățile grupului de firme.

În urma implementării proiectului, se așteaptă următoarele rezultate:

- Utilizarea de echipamente și instalații în fluxul tehnologic care să permită desfasurarea procesului de creștere a puilor de carne în condiții optime.
- Utilizarea de tehnologiile performante care să ducă la obținerea unor produse de calitate, la randamente sporite, în condiții de eficiență și productivitate crescută.
- Prin utilizarea tehnologiilor de ultimă generație se urmărește realizarea unor condiții bune de mediu și de muncă pentru angajați.

Investiția este oportună din perspectivă economică și de mediu, având în vedere că se va dezvolta pe amplasamentul unei foste ferme zootehnice, într-o zonă cu specific local de creștere a păsărilor.

Acte de reglementare deținute pentru proiect

În această fază, titularul a demarat procedurile pentru obținerea actelor de reglementare pentru investiție. Până în prezent s-a obținut **Avizul de gospodărire a apelor nr. 135/26.05.2022.**

În continuare se vor solicita avizele impuse prin Certificatul de Urbanism: alimentare cu apă, alimentare cu energie electrică, telefonizare, PSI, DSP.

Prezentarea generală a proiectului

SITUAȚIA EXISTENTĂ A AMPLASAMENTULUI

Terenul de implementare a proiectului este situat în intravilanul localității Gurghiu, pe locația unei ferme zootehnice pentru pui de carne care a funcționat până în anii 1990. După acești ani, ferma a fost cumpărată de proprietari privați, pe amplasamentul acesteia nemaifiind realizate investiții, activitatea a încetat, iar construcțiile existente se găsesc în stare de

degradare. Componentele construcțiilor care s-au putut valorifica, cu precădere cele din metal, au fost valorificate de proprietarii anteriori ai fermei.

Proiectul propune reabilitarea fermei, amenajarea halelor pentru activitatea de creștere a puilor de carne la sol.

Construcții existente în fermă

În prezent amplasamentul e ocupat de construcțiile unei ferme de păsări dezafectată. Ansamblul prezent pe amplasament este format din o serie de clădiri, conform planului de situație anexat:

- 16 hale grupate în 4 module de câte 4 (corpurile 1-16);
- construcție centrală termică (corpul 17);
- corp administrativ (corpul 18);
- post de transformare (corpul 19).

Halele existente (corpurile 1-16) sunt construcții cu structură pe cadre din elemente prefabricate din beton armat. Pereții existenți sunt realizați din cărămidă plină și din beton prefabricat, iar învelitoarea este din plăci de azbociment, însă nu acoperă integral construcțiile, suprafața acoperită e estimată la 5-10% din suprafața halelor. Regimul de înălțime a acestor construcții este parter (P). Suprafața utilă a unei hale este de cca. 1.690,00 mp, iar suprafața construită de **1.763,44 mp**.

Clădirea centralei termice (corp C17) este realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă întăriți cu sâmburi din beton armat. Învelitoarea acestui corp de clădire este de tip terasă și este realizată din chesoane. Regimul de înălțime al acestui corp este parter (P). Suprafața construită a centralei termice este de **198 mp**.

Corpul administrativ (corp C18) este realizat din pereți portanți din zidărie de cărămidă întăriți cu sâmburi din beton armat. Învelitoarea acestui corp de clădire este de tip terasă și este realizată din chesoane. Regimul de înălțime este parter (P). Suprafața construită a corpului administrativ este de **342 mp**.

Postul de transformare (corp C19) este realizat din pereți portanți din zidărie de cărămidă întăriți cu sâmburi din beton armat. Peste nivelul parterului există un planșeu din chesoane. Învelitoarea este de tip șarpantă. Structura acoperișului este realizată din profile metalice de diferite dimensiuni. Regimul de înălțime este parter (P). Suprafața construită a postului de transformare este de **328 mp**.

Situația existentă a suprafețelor

Tabel 2 – Bilanțul de suprafețe, situație existentă

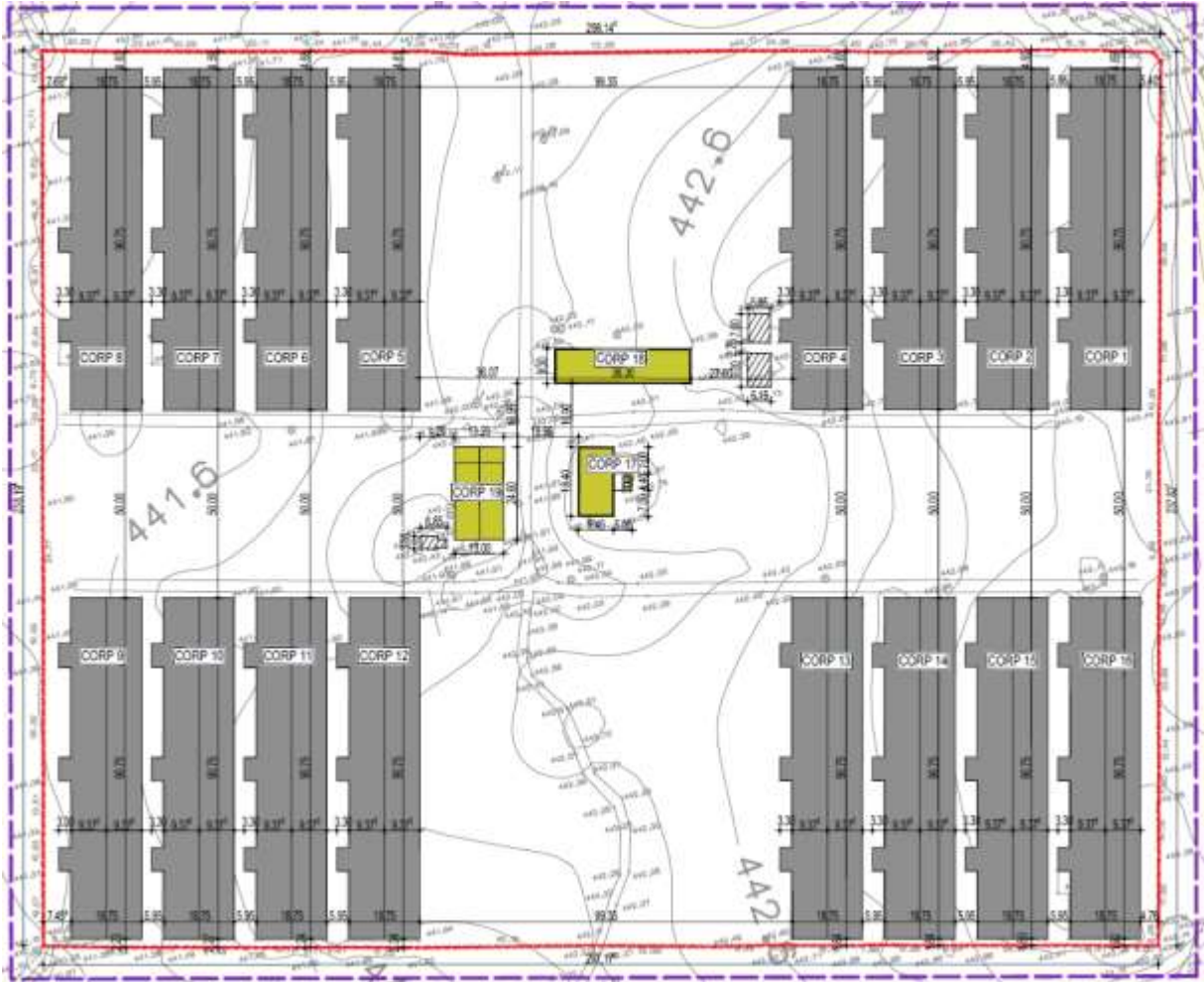
	EXISTENT
	mp
Construcții	29.203
Drum din pământ compactat	2.564,81
Spații verzi	39.230,19
TOTAL	70.998

Tabel 3 – Suprafețe construite, situație existentă

ID	Descriere	Suprafața construită existentă (mp)
C1-C16	Hale de ceștere păsări	28.335 (16 hale)
C17	Centrala termică	198
C18	Corpul administrativ	342
C19	Postul de transformare	328
Suprafața construită existentă		29.203
POT existent		40,95%
CUT existent		0,41

Alte aspecte privind situația existentă în amplasament:

- stabilitatea terenului:
 - o amplasamentul fermei este plan, fără pantă sau accidente vizibile, deci nu e supus riscurilor de alunecări de teren;
- inundabilitatea amplasamentului:
 - o în apropierea amplasamentului nu sunt cursuri de apă cadastrate sau lucrări hidrotehnice care să genereze riscuri de inundații;
- suprafața construită în fermă: 29.203 mp;
- starea construcțiilor prezente în amplasament:
 - o 16 hale de creștere păsări, corp administrativ, corp fosta centrală termică și corp post de transformare – **în stare avansată de degradare**;
- materiale periculoase prezente pe amplasament:
 - o plăci ondulate de azbociment folosite pentru învelitori hale, în prezent cca. 5-10% din hale sunt acoperite, cca. 1.350-2.700 mp.



Figură 4 – Situația actuală a amplasamentului fermei

SITUAȚIA PROPUȘĂ PRIN PROIECT

Prin investiția propusă se va pune în funcțiune o fermă de creștere a puilor de carne care va asigura fluxul necesar de producție în abatoarelor titularului (de la Crăiești și Sânpaul).

Pe amplasament se propun mai multe intervenții la cladirile existente si construcții noi, pentru adaptarea la cerintele functiunii propuse:

- Reabilitarea corpurilor existente pe proprietate;
- Constuirea unui corp nou de cladire ce va avea ca destinatie depozitarea așternutului;
- Amplasarea a 16 silozuri metalice pentru depozitarea furajelor, cate unul pentru fiecare hală;
- Realizarea unui rezervor de incendiu cu capacitatea de 400 mc si a unei camere pentru pompe;

-
- Realizarea unui bazin vidanjabil, care sa deserveasca corpul administrativ – $V=12$ mc;
 - Amenajari exterioare, inclusiv realizarea de platforme betonate pentru amplasarea schimbatoarelor de căldură aferente halelor și platforma de stocare dejecții;
 - Modernizarea drumurilor de acces auto si pietonale;
 - Imprejmuirea fermei.

Obiectele proiectului

✚ Halele pentru păsări – corpurile 1-16

Cele 16 hale existente vor fi reabilitate și utilizate astfel incat sa corespunda functiunii propuse – cresterea puilor.

Cele 16 hale sunt pe un nivel (P), vor fi reabilitate prin înlăturarea învelitorii din plăci de azbociment și înlocuirea cu panouri termoizolante (sandwich), pereții existenți din cărămidă se vor izola cu termosistem din polistiren de 10 cm și tencuială decorativă, tâmplăriile vor fi din metal (uși), iar la capătul fiecărei hale – în zona de acces va fi câte o cameră tehnică.

- **S construită/hală = 1.801,90 mp (o hală)**
- S desfasurata/hală = 1.801,90 mp (o hală)
- S utilă = 1.644,17 (o hală)
- **S construită totală = 28.830,40 mp (hale 1-16)**
- S desfasurată totală = 28.830,40 mp (hale 1-16)
- S utila totală = 26.306,72 mp (hale 1-16)

✚ Depozit pentru furaje și utilaje – corpul 17

Constructia existentă se va compartimenta in doua spatii distincte si își va schimba destinatia din *construcție pentru centrală termică* în depozit pentru furaje si utilaje.

Construcția reabilitată se va compartimenta în două spații și va fi folosită ocazional pentru depozitarea de furaje și de utilaje. Intervențiile propuse vor avea rolul de a reabilita și a eficientiza construcția din punct de vedere funcțional.

- **S construita = 198,00 mp**
- S desfasurata = 198,00 mp
- S utila = 154,44 mp

Corpul administrativ – corpul 18

Corpul de clădire se va consolida, pereții se vor izola termic cu termosistem din polistiren de 10 cm, iar tâmplăriile vor fi din PVC cu geam termopan. De asemenea se vor realiza compartimentări interioare. Prin reorganizarea funcțională a acestui corp de clădire se vor asigura spațiile necesare pentru zona administrativă a fermei, dispunerea funcțională fiind următoarea:

- hol S = 13,98 mp
- depozit dezinfectanti S = 17,32 mp
- birou sef ferma S = 24,65 mp
- spalator S = 11,81 mp
- necropsie S = 2,89 mp
- grup sanitar femei S = 1,65 mp
- grup sanitar barbati S = 1,65 mp
- grup sanitar S = 4,39 mp
- depozit S = 7,56 mp
- camera tehnica S = 7,70 mp
- vestiar femei S = 19,06 mp
- zona dus femei S = 4,64 mp
- vestiar femei S = 19,29 mp
- vestiar barbati S = 11,96 mp
- zona dus barbati S = 4,64 mp
- vestiar barbati S = 19,06 mp
- hol S = 7,27 mp
- sala de mese S = 26,19 mp
- camera S = 6,17 mp
- hol S = 4,29 mp
- dormitor femei S = 41,96 mp
- grup sanitar femei S = 8,84 mp
- dormitor barbati S = 9,83 mp
- grup sanitar barbati S = 6,50 mp

S construita = 346,75 mp

S desfasurata = 346,75 mp

S utila = 283,30 mp

Postul de transformare – corpul 19

Construcția existentă se va moderniza și compartimenta, dispunerea funcțională fiind următoarea:

- atelier-magazie = 79,30 mp
- depozit general = 100,70 mp
- Tablou electric general (TEG) = 12,08 mp
- Post TRAFU = 29,67 mp
- grup = 27,95 mp
- magazie combustibil S = 13,33 mp
- depozit frigorific (pentru cadavre) S = 13,12 mp

În două dintre compartimentele construcției se va amenaja:

- un depozit pentru cadavre, echipat cu agregat frigorific;
- un depozit pentru carburanți, unde în recipiente autorizate se va stoca motorina.

S construită = 387,22 mp

S desfășurată = 387,22 mp

S utilă = 276,15 mp

Hala pentru depozitarea asternutului (baloti de paie) – corpul 20

Construcție nou propusă care va avea integral rol de depozitare și va fi realizată pe structură metalică și fundații izolate din beton armat, închideri fixe și mobile realizate din plasă și învelitoare din tablă în două ape. Corpul de clădire propus (corp C20) va fi amplasat în extremitatea sudică a fermei, paralel cu halele din apropiere.

Dimensiunile în plan vor fi de 50,88 x 20,57 m. Pentru utilizarea cât mai eficientă a spațiului de depozitare, accesul în spațiul interior se va face pe latura lungă a clădirii.

S construită = 1.046,60 mp

S desfășurată = 1.046,60 mp

S utilă = 1.017,29 mp

Camera pompelor și rezerva de apă – corpul C21

Construcție nou propusă pentru rezerva de apă în caz de incendiu, compusă dintr-un rezervor metalic cu capacitatea de 400 mc și o cameră a pompelor.

S construită = 83,39 mp

S desfășurată = 83,39 mp

S utilă camera pompelor = 12,28 mp

Pe lângă aceste corpuri de clădire se vor mai realiza:

✚ **16 silozuri pentru depozitarea furajelor**

La exteriorul fiecărei hale o să fie un siloz din tablă zincată pentru stocare furaje cu o capacitate de **17 to/siloz**. Aceste silozuri vor fi amplasate pe platforma din beton dedicată, cu suprafața construită de **179,56 mp**.

✚ **Platformă de depozitare a dejecțiilor**

Depozitul de dejecții propus, cu dimensiunile în plan 25 x 20 m și SC = **500 mp**, a fost prevăzut să fie construit în partea de vest a fermei, cu următoarele amenajări:

- platformă din beton cu 3 pereți perimetrali cu înălțimea $H = 2$ m;
- o rigolă centrală pe toată lungimea platformei;
- un bazin de colectare a apelor scurse, existent, care se va reabilita, cu $V = 100$ mc.

✚ **Platforme pentru amplasarea schimbatoarelor de caldura între hale,**

Între hale se vor realiza mici platforme din beton pe care se vor amplasa schimbătoarele de căldură.

✚ **Se va reabilita bazinul vidanjabil existent cu $V = 100$ mc.**

✚ **Se va realiza un nou bazin vidanjabil, subteran, din beton, pentru colectarea apelor menajere uzate de la corpul administrativ cu filtru sanitar – $V=12$ mc.**

✚ **Amenajări exterioare – drumuri de incintă, platforme**

Se realizează lucrări de amenajare a acceselor pietonale și auto. Pentru suprafețele carosabile existente se vor realiza lucrări de modernizare prin folosirea infrastructurii existente și realizarea unei suprafețe de rulare din beton.

✚ **Filtrul rutier** s-a propus la intrarea în fermă, aici se va realiza dezinfecția mijloacelor de transport care intră în incintă.

✚ **Împrejmuirea fermei** se va realiza cu panou plasă bordurată zincată pe stâlpi din metal cu $H = 2$ m.

Suprafetele, in situatia propusa, vor fi:

- Hale păsări: $S_c = 28.830,40$ mp
- Depozit furaje și utilaje: $S_C = 198,00$ mp

-
- Corp Administrativ: $S_C = 346,75$ mp
 - Post de Transformare, atelier, magazie combustibil și depozit: $S_c = 387,22$ mp
 - Depozit asternut: $S_c = 1046,60$ mp
 - Silozuri: $S_c = 179,56$ mp
 - Rezervor de incendiu si camera pompe: $S_c = 83,39$ mp
 - Platforme betonate: $S = 1.476,24$ mp (bazine vidanjabile ingropate, platforma de dejecții si platformele pentru schimbatoarele de caldura)
 - Circulatii auto: $S = 6.174,28$ mp
 - Circulatii pietonale: $S = 1.312,23$ mp
 - Spatii verzi: $S = 30.963,33$ mp

Suprafetele tuturor corpurilor de cladire de pe proprietate este, in situatia propusa:

Sconstruita = 31.071,92 mp

Sdesfasurata = 31.071,92 mp

Indicii de ocupare a terenului pentru situația propusa:

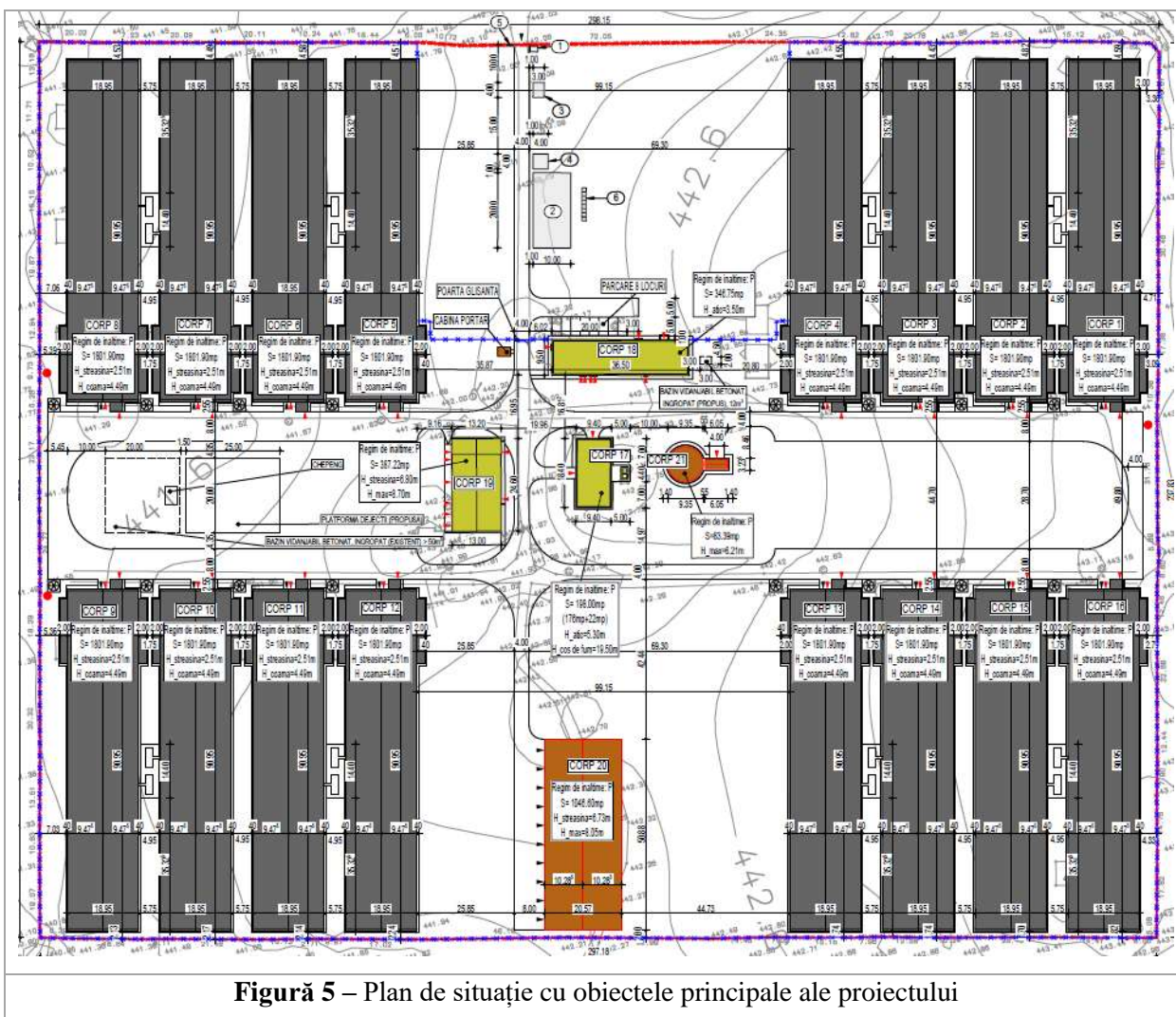
P.O.T. propus = 43,76 %

C.U.T. propus = 0,44

Distanțele minime de la construcții până la limitele de proprietate:

- până la limita nordică	4,43 m
- până la limita estică	2,79 m
- până la limita sudică	1,70 m
- până la limita vestică	5,36 m

Ansamblul de cladiri se încadrează în categoria de importanță D - construcții de importanță redusă potrivit HGR 766/97. Potrivit SR EN 1990:2004, clădirile se încadrează în clasa de importanță IV, iar în baza criteriilor prevăzute de normativul P100-1/2013, în clasa IV, clădiri de mică importanță pentru siguranța publică.



Figură 5 – Plan de situație cu obiectele principale ale proiectului

Perioada de implementare propusă și faze ale proiectului

Se dorește solicitarea de fonduri neramburabile pentru implementarea proiectului.

Durata de implementare a proiectului este de **2 ani**, după cum se arată în tabel.

Tabel 4 – Etape de realizare a proiectului și activități

Implementarea și funcționarea proiectului	Activități	Faze ale proiectului
anul I	proiectare	Etapa de proiectare
	obținere avize și autorizație de construire	
anul II	lucrări de construcții	Etapa de construire
	achiziții echipamente	
	obținerea autorizațiilor necesare pentru funcționare	
	începerea producției	Etapa de funcționare
*	fără durată determinată de funcționare;	Etapa de încetarea a activității

Detalierea activităților și etapelor proiectului se face în capitolele următoare.

1.6. Etapa de construire

Durata de realizare a lucrărilor în această fază este estimată la cca. 5-6 luni și cuprinde activitățile de construire, achiziții echipamente, refacerea mediului și apoi, obținere autorizații necesare funcționării.

✚ **Organizarea de șantier** se va amenaja în vecinătatea construcțiilor proiectate și a celor reabilite.

Accesul în șantier, atât auto cât și pietonal, se va realiza din DJ 153C, iar apoi pe un drum pietruit cu lungimea de cca. 1.200 m. Transportul utilajelor, al personalului, materialelor și deșeurilor se va realiza pe același traseu.

La intrarea în parcelă, pentru organizarea de șantier, vor exista următoarele amenajări temporare:

- punct de control;
- platformă depozitare materiale, cu $S=200$ mp;
- baracă (container) pentru birouri și vestiare, cu $S=9$ mp;
- depozit de scule, cu $S=16$ mp;
- toalete ecologice;
- panou informativ privind șantierul.

Șantierul va afecta strict incinta fermei, organizat fiind pe o suprafață totală de aproximativ **300-400 mp**.

Teritoriul șantierului va fi protejat de accesul publicului, de circulația rutieră sau de vagabondajul animalelor. Trebuie ca persoanele care se găsesc în zonă să fie corect informate cu ajutorul unui panou de informare: privind tema lucrărilor, titularul și datele de contact ale acestuia.

Antreprenorii diferitelor lucrări sunt obligați să asigure parapeti și semnalizare în jurul tuturor traseelor și excavatiilor deschise, acolo unde e necesar, pentru a evita accidente de muncă.

Nu se vor utiliza terenurile limitrofe pentru depozitarea de pământ, materiale sau de alte materiale.

Lucrările din șantier constau în:

- Dezafectări învelitori hale (din azbociment) și alte componente;
- Eliberarea terenului de moloz și alte materiale rezultate;

-
- Lucrări de montaj învelitori hale (din panouri termoizolante tip sandwich), montaj tâmplării și aplicare finisaje hale, construire magazie nouă pe structură și cu închideri din metal, construire platformă din beton pentru stocare dejecții, reabilitări construcții existente și montaj tâmplării, aplicare finisaje interioare și exterioare, reabilitări drumuri de incintă și platforme din beton, construire împrejmuire fermă și filtru rutier;
 - Montare echipament tehnologic în hale, inclusiv buncare exterioare pentru furaje – la capătul fiecărei hale, și schimbătoare de căldură;
 - Dezinfectii hale și echipament tehnologic.

În șantier vor fi prezenți între 6-10 angajați, iar utilaje necesare sunt:

- un încărcător,
- un excavator și
- camioane pentru transportul deșeurilor din construcții și materiale.

Branșamente necesare pentru organizarea de șantier:

- *Alimentarea cu energie electrică:* linia de transport a rețelei locale de electricitate se afla pe amplasament; odata cu modernizarea postului de transformare existent se va realiza un nou bransament.
- *Sursa de apa:* pentru asigurarea necesarului în organizarea de șantier se face bransamentul la rețeaua publică de distribuție apă potabilă, însă se ia în calcul și posibilitatea transportului apei necesare în șantier cu cisterna. Pentru angajați se aduce apă îmbuteliată.
- *Canalizarea apelor uzate:* nu este necesară în șantier. Toaleta ecologică adusă în șantier se va vidanja de o societate autorizată. Nu se evacuează *ape uzate tehnologice* din șantier.

Curățenia șantierului se va realiza cu personal propriu antreprenorilor.

Pe toata durata șantierului, incinta va fi ținută în permanență în stare de curățenie.

Managementul deșeurilor din șantier

Antreprenorul contractat are obligația de a elabora un *Plan de gestionare a deșeurilor din șantier*. Planul are drept scop promovarea utilizării eficiente a resurselor și prevenirea 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 și a produselor dinăuntrul și din afara șantierului.

Punerea in aplicare a unui *Plan de gestionare a deseurilor din șantier* va ajuta la administrarea deseurilor provenite din constructii si consta intr-o combinatie de angajamente care privesc:

- reducerea cantitatii de deseuri generate pe santier,
- dezvoltarea si implementarea procedurilor pentru a sorta si reutiliza/recicla minim **70%** din deseurile din constructii inaintul si in afara santierului,
- proiectarea evacuării deseurilor,
- prevenirea poluarii mediului,
- protectia sanatatii si siguranta angajatiilor si vizitatorilor.

Deșeurile din construcții care rezultă din dezafectări și care au conținut periculos, precum plăcile ondulate de zbciment, se vor depozita temporar în containere din metal sau saci *big-bag* și vor fi ridicate de o societate autorizată.

Antreprenorii lucrărilor specifice (de ex. construire, instalații, amenajări interioare/exterioare, montaj echipamente etc.) vor amenaja puncte de colectare si sortare a **deseurilor menajere**, precum și a celor din **hârtie-carton, plastic, sticlă, metal, lemn, beton, cărămidă, piatră, gresie și ceramică**, prin amplasarea de containere speciale pentru fiecare categorie de deșeu și prin amenajarea platformelor pentru depozitarea pamantului vegetal și de umplutură - rezultat din săpături, a pietrei, betonului etc. Pentru aceste categorii de deșeuri rezultate din șantier se va asigura un grad de reutilizare și/sau valorificare de cel puțin 70%.

Sortarea deseurilor pe santier se va face astfel incat sa se maximizeze reciclarea acestora pentru ca volumul deseurilor transportate la groapa de gunoi sa fie minim. Deseurile reciclabile vor fi valorificate prin vanzarea lor la centre de colectare autorizate.

Pentru evacuarea deșeurilor din șantier:

- se mobilizează utilaje de încărcare în mijloacele de transport și se aduc containere pentru evacuarea deșeurilor mai puțin voluminoase;
- se încarcă mijloacele de transport cu deșeurile rezultate din șantier astfel încât să se evite împrăștierea materialului transportat sau antrenarea de pulberi;
- se transportă deșeurile din șantier de către societatea contractată într-un loc autorizat sau la instalații autorizate pentru recuperarea/prelucrarea/valorificarea lor.

Curățenia finală a șantierului

La terminarea lucrărilor, antreprenorii vor evacua de pe santier toate utilajele de constructii, surplusul de materiale, ambalaje, deseurile si lucrarile provizorii, si vor readuce la starea initiala terenul ocupat temporar pentru organizarea de santier.

✚ Lucrări de refacerea mediului după finalizarea lucrărilor din șantier

Dupa terminarea executiei lucrărilor, surplusul de pamant va fi evacuat si depozitat in locurile indicate de administratia locala. Dupa efectuarea lucrarilor 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.

Spațiul exterior va fi amenajat cu suprafețe carosabile pentru trafic auto și pietonal și spații verzi, cu vegetație joasă, pentru integrarea fermei în peisajul zonei.

După această etapă de refacerea 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.

1.7. Etapa de funcționare

Durata funcționării fermei este nedeterminată.

Ferma va funcționa **365 de zile** pe an, cu cca. **27 angajați** permanenți.

După execuția lucrărilor se va menține drumul de **acces** existent.

Fiecare hală de creștere se va popula cu aprox. 33.000 pui de o zi care vor fi crescuți până la vârsta de 35-42 zile, densitatea de populare fiind de cca. 20 capete/mp după care vor fi evacuație din hale în scopul abatorizării. Anual se realizează cca. 6-7 serii de creștere.

✚ Capacitatea de creștere:

- **33.000 locuri/ hală;** în total **528.000 locuri/serie;**
- **6-7 serii/an;** între **3.168.000 – 3.696.000 capete/an;**
- creșterea/îngrășarea puilor de carne se va face între vârsta de o zi și până la 35-42 zile, vârsta medie fiind de 38 zile;
- vidul sanitar: cca. 15 zile între serii.

Activitatea de producție este prevazută a se desfășura 365 zile/an, 24 h/zi, 7 zile/săptămână.

✚ Sistemul de creștere păsări și achiziția de echipamente în cadrul proiectului

- **Sistemul de creștere: la sol pe așternut permanent din paie,** in grosime de 5-10 cm, pe toata suprafața halei.

Halele de producție au în medie o suprafață utilă de 1.644 mp și asigură spațiul de cazare pentru aproximativ 33.000 capete pui/hala, densitatea păsărilor în hale fiind de cca. 20 păsări/mp. Hibridul de carne utilizat este din rasa Ross 308, iar puii provin doar din stații de incubatie autorizate sanitar veterinar.

Perioada de exploatare a unei serii de producție este între 35 și 42 zile cu o medie de 38 zile, și începe cu popularea puilor în vârstă de o zi și până la livrarea acestora către unitatea de abatorizare, fiind urmată de o perioadă de 15 zile în medie, pentru realizarea manoperelor de igienizare, dezinfectie, vid sanitar și reamenajare în vederea repopulării. Astfel în cursul unui an calendaristic se pot realiza în medie 6,5 serii de producție pe fiecare hala (6-7 serii).

Obiectivul principal este asigurarea tuturor condițiilor necesare din punct de vedere nutrițional, al microclimatului și al bunăstării pentru ca pasărea să își manifeste la maxim potențialul genetic în producția de carne. Greutatea medie în viu a păsărilor livrate la abator va fi de 2,5 kg având o medie de vârstă de 38 zile.

Halele de creștere sunt construite din structura de beton și cărămidă și acoperite cu panouri izolante, iar pardoselile sunt din beton finisat. Construcțiile halelor respecta îndeplinirea standardelor comunitare referitoare la creșterea puilor de carne în sistem intensiv.

Halele vor fi prevăzute cu instalații eficiente de climatizare și ventilație pentru asigurarea unei temperaturi tehnologice normale care să ofere un microclimat optim pe tot parcursul anului. Echipamentele care asigură frontul de alimentare și adapare respecta normele tehnologice și biologice.

Cele 16 hale sunt construcții pe un nivel (P), amenajate și dotate cu echipamente tehnologice destinate asigurării microclimatului în hale, furajare, medicație etc. astfel:

- echipament de sistem (calculator pentru controlul automat al parametrilor de creștere);
- sistem de furajare alcătuit din silozuri de furaje, transportoare și hranitoare – la interiorul halelor;
- sistem de adapare, alcătuit din conducte/linii și adaptori; medicator pentru dozare medicamente;
- linii de iluminat;
- sistem de încălzire;
- sistem de răcire;
- sistem de ventilație.

Fiecare hala este dotată cu echipamente de marcă specifice sectorului de creștere a puilor de carne la sol în sistem intensiv, după cum urmează:

-
- **Sistemul de control, monitorizare și avertizare computerizat** compus din:
 - calculatoare de ultima generație tip Viper Touch pentru monitorizarea, înregistrarea parametrilor de producție și controlul automat al microclimatului, și sistem de avertizare vizuala și sonora în cazul abaterii parametrilor de producție cheie setați (temperatura, umiditate, consum de apă, defecțiuni echipamente etc.);
 - tablou electric de comandă.
 - **Sistemul de furajare** este automatizat și este compus din:
 - **16 silozuri exterioare** cu capacitate de **17 tone** fiecare;
 - transportor automat cu spirala (flex-vey) a furajului din silozul exterior, în buncărul de alimentare al fiecărei linii de furajare;
 - linii de furajare cu **hrănitivi circulare tronconice** prevăzute cu sistem automat de distribuție a furajului și sistem de ajustare pe înălțime în funcție de vârsta pasărilor. Frontul de furajare asigură distribuția a până la 60 păsări/hrănitiv, conform cu recomandarea producătorului.
 - **Sistemul de adăpare** este automatizat și este compus din:
 - unitate de racord apă, prevăzută cu apometru și dozator automat pentru administrarea tratamentelor în apa de băut;
 - linii de adăpare cu **picurători tip niplu cu recuperatoare** pentru scurgeri accidentale, regulatoare de presiune și sistem de ajustare pe înălțime, care asigură un front de până la 20 capete/adăpătoare;
 - **Sistemul de iluminat** este asigurat prin linii de iluminat suspendate de tavanul halelor. Se folosesc lampi **tip LED**, care asigură necesarul de intensitate luminoasă conform specificațiilor de exploatare a hibridului. Iluminatul în halele de pui carne este artificial și funcționează în medie 18 ore/zi.
 - **Sistemul de încălzire** este asigurat în fiecare hală prin **4 aeroterme (termosuflete)** cu aer cald cu putere de **44 kW** fiecare. Echipamentele de încălzire din hale sunt comandate de calculatorul de hală și funcționează cu **gaz metan**. Sistemul de încălzire este astfel calibrat încât să realizeze o temperatură uniformă de 33 grade C în ziua popularii puilor de 1 zi.
 - **Sistemul de răcire** folosit este pe baza de apă și este de **tip fagure** (din celuloză sau plastic), funcționează cu **perdea de apă**, este amplasat la capătul fiecărei hale și conține admisia cu jaluzele acționate automat electric. Aerul din exterior este tras de

sistemul de ventilație al halei prin fagurii umeziți de perdeaua de apă, care preia o parte din temperatura acestuia, asigurând în hală un aer curat, proaspăt și răcorit.

- **Sistemul de ventilație** este automatizat și comandat de calculatorul de hală în concordanță cu sistemul de încălzire și răcire al aerului, și este asigurat de:
 - ventilatoare amplasate lateral cu capacități cuprinse între 24.000 și 42.000 mc/ora;
 - admisii de aer amplasate lateral pe pereți pentru ventilația la temperaturi exterioare joase;
 - admisii pentru ventilația tip tunel, dispuse în părțile din fața ale halelor, în spatele fagurilor de răcire, pentru ventilația la temperaturi exterioare foarte înalte. Acestea funcționează doar simultan cu ventilația tip tunel (extraventilație).

Debitul de aer vehiculat de sistemul de ventilație corespunde unei rate de aer proaspăt de minim **3,6 mc/h/kg viu**. Acesta trebuie să fie corelat strict cu temperatura și umiditatea din hală, precum și cu vârsta efectivului.

Ferma va fi dotată cu un **grup electrogen** alimentat cu motorină care este pornit în momentul căderii tensiunii de la rețeaua electrică.

Aprovizionarea cu furaje se face doar din unități autorizate de producție nutrețuri combinate (FNC). Transportul furajelor se face cu autospeciale autorizate, cu descărcare pneumatică direct în silozul halei.

Aprovizionarea cu apă se face din rețelele de distribuție publică de apă potabilă. Apa este pompată și stocată până la utilizare într-un bazin de mare capacitate (400 mc), acesta reprezentând și rezerva de apă a fermei.

Apele tehnologice uzate rezultate în urma spălării halelor cât și cele de la grupurile sanitare sunt dirijate prin intermediul sistemelor de canalizare în **două bazine vidanjabile** ($V=12$ mc și $V=100$ mc) de unde sunt vidanjabate periodic și transportate într-o stație de epurare autorizată. Apele de spălare din hale pot fi utilizate pentru fertirigare pe terenurile agricole.

Dejecțiile sau **gunoiul de grajd** rezultat la finalul ciclului de producție este direct încărcat în mijloace de transport și transportate în afara județului de S.C. SCHEUTZA IMPEX S.R.L. S.C. AVI MUREȘ S.R.L. a încheiat contractul de ridicare dejecții cu S.C. SCHEUTZA IMPEX S.R.L. (Contract nr. 1/13.11.2019), titularul indicând faptul că acestea vor fi utilizate în alte județe. Conform legislației actuale, în special conform reglementărilor din CBPA,

fertilizarea terenurilor se efectuează în urma elaborării studiilor agrochimice și a planurilor de fertilizare adecvate pentru fiecare teren și cultură.

Pentru situații excepționale, care ar duce la imposibilitatea de ridicare a dejecțiilor direct din hale, ca rezervă s-a proiectat o platformă betonată pentru stocare dejecții cu dimensiunile 25 x 20 m, cu **S=500 mp**. Platforma va fi prevăzută cu:

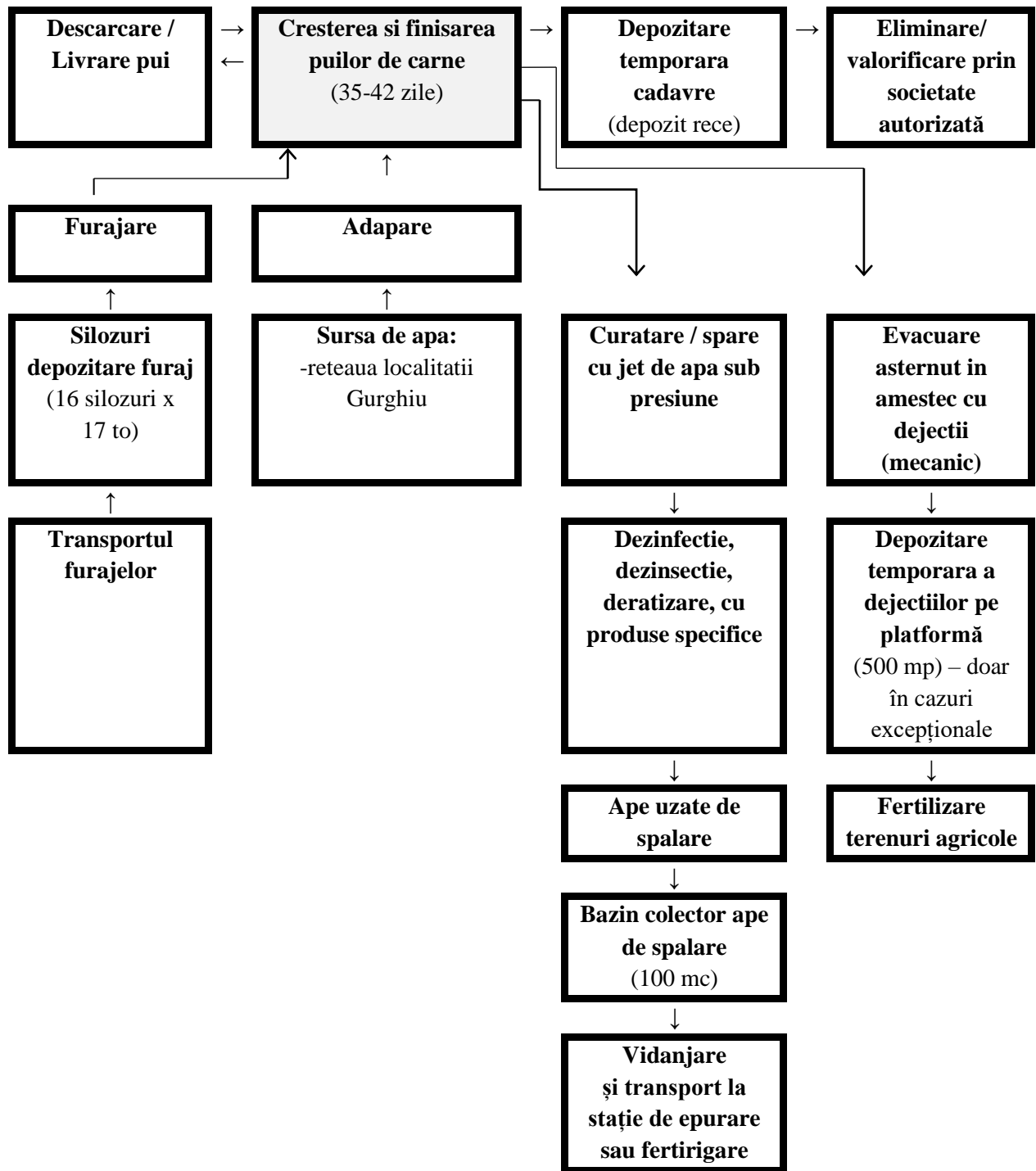
- 3 pereți perimetrali cu H=3 m;
- o rigolă central amplasată pe toată lungimea platformei;
- bazin de colectare ape scurse de pe platformă cu **V=100 mc** (existent, se va reabilita).

Filtrul rutier și filtrul sanitar servește pentru asigurarea condițiilor de biosecuritate în fermă, aici fiind organizate fluxurile personalului, dar asigură și spații pentru activități administrative și pentru medicul veterinar de fermă.

Tabel 5 – Procesul tehnologic de crestere a puilor de carne, pe așternut permanent, la sol

Faza	Descriere	Capacități
Pregătirea halelor pentru populare și vidul sanitar	<p>Operatiile din vidul sanitar presupun:</p> <ul style="list-style-type: none"> - curatirea mecanica a halelor prin indepartarea dejectiilor si a altor materiale grosiere din hale; - spalarea pardoselilor si echipamentelor cu pompa cu jet de apa sub presiune; - revizii si reparatii: inlocuirea pieselor si echipamentelor defecte; - uscarea halelor; - dezinfectia propriu-zisa si aplicarea așternutului de paie. <p>Inainte de popularea halelor, dupa vidul sanitar, se așterne un strat de paie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - cca. 5-6 viduri sanitare/an - apa pentru spalare: 1.893 mc/an ~ cca. 10 l/mp/an - cantitate de produse pentru curățenie și DDD: cca. 1.500 l/an
Popularea halelor	<p>Popularea cu pui de o zi se face de la statii de incubatie autorizate din țară. Puii de o zi sunt transferati in mijloacele de transport speciale autorizate si apoi la halele de crestere din Ferma Gurghiu.</p> <p>Inainte de populare se face o verificare prealabila a conditiilor de microclimat din hale pentru a se putea asigura o temperatura a mediului ambiant si o ventilatie corespunzatoare.</p> <p>Cresterea puilor de la o zi la max 42 zile se face in cele 16 hale modernizate, cu o capacitate de 33.000 locuri/hală, la o densitate de 20 păsări/mp.</p> <p>Puii sunt crescuți in conditii de microclimat controlat, pana la atingerea vârstei de max 42 zile, după care sunt livrați pentru sacrificare în abatoarele aparținând aceluiași grup de firme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - populare cu 528.000 capete/serie → max 3.696.000 capete/an - 6-7 serii complete de creștere/an
Creșterea și îngrășarea puilor de carne -o serie completă: 35-42 de zile (medie 38 zile)	<p>Procesul de crestere a puilor de carne, se rezuma la urmatoarele operatii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asigurarea furajarii, adaparii si medicatiei corepunzator varstei efectivului; - asigurarea conditiilor de microclimat in hale, corespunzator varstei efectivului; - depopularea halei, la sfarsitul unei serii de crestere; - livrarea puilor pentru abatorizare. <p>Indicatori tehnici care rezulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numar serii complete crestere pe an: 6-7 - densitate: 20 păsări/mp - greutate medie de livrare pentru abatorizare: 2,5 kg/cap - mortalitate in efectiv: cca. 3 % 	<p>Capacitate totală ferma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 16 hale x 33.000 locuri/hala = 528.000 locuri/fermă - 6-7 serii/an; cca. 5-6 viduri sanitare/an - capacitate maximă: 7 serii/an x 528.000 capete/serie = 3.696.000 capete/an - rata mortalității: 3% - 3.585.120 capete/an x 2,5 kg/cap → 8.963 to viu/an
Depopularea halelor	<p>Dupa finalizarea perioadei de creștere, se evacueaza puii din hale, se incarca in mijloace auto speciale si sunt transportati pentru abatorizare aparținând aceluiași grup de firme.</p>	<p>-</p>

Figura 6 – Schema proceselor de producție din fermă



1.7.1. Descrierea tehnicilor adoptate în vederea îmbunătățirii performanțelor de mediu; modul de respectare a recomandărilor BAT

CONCLUZII GENERALE PRIVIND BAT

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

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂSĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>1.1. Sisteme de management de mediu BAT 1. Pentru a îmbunătăți performanța de mediu globală a fermelor, BAT constă în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) Aplicabilitate: Domeniul de aplicare (de exemplu nivelul de detaliu) și natura sistemului de management de mediu (de exemplu standardizat sau nestandardizat) sunt corelate, în general, cu natura, amploarea și complexitatea fermei, precum și cu gama de efecte pe care aceasta le poate avea asupra mediului. Considerații tehnice relevante pentru aplicabilitate: Domeniul de aplicare (de exemplu nivelul de detaliu) și natura sistemului de management de mediu (de exemplu standardizat sau nestandardizat) sunt corelate, în general, cu natura, amploarea și complexitatea fermei, precum și cu gama de efecte pe care aceasta le poate avea asupra mediului.</p>	<p>După punerea în funcțiune, operatorul va implementa în ferma un sistem de management de mediu nestandardizat; activitatea de protecția mediului se va desfășura în ferma după regulamente proprii.</p>	<p>C</p>
<p>1.2. Buna organizare internă BAT 2. Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța globală, BAT constau în utilizarea <u>tuturor tehnicilor</u> indicate mai jos: a. Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru: <ul style="list-style-type: none"> - a reduce transporturile de animale și de materiale (inclusiv a dejectiilor 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. Acest punct este posibil să nu fie general aplicabil instalațiilor/fermelor existente. b. Educarea și formarea personalului, în special pentru: <ul style="list-style-type: none"> - reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejectiilor animaliere, siguranța lucrătorilor; - transportul și imprastierea pe sol a dejectiilor animaliere; - planificarea activităților; - planificarea și gestionarea situațiilor de urgență; - repararea și întreținerea echipamentelor. </p>	<p>Proiectul se implementează într-o fermă existentă. Distanța până la receptorii sensibili este:</p> <ul style="list-style-type: none"> - în NE – la 400 m este prima construcție de locuit; - vatra loc. Gurghiu, cu zona rezidențială compactă, este situată pe aceeași direcție începând de la cca. 580 m distanță. <p>Pentru reducerea distanțelor de transport, pentru furaje, silozurile de stocare sunt amplasate adiacent halelor de creștere.</p> <p>Instruirea angajaților se va face în acord cu regulamentele interne și cu cerințele privind SSM (sănătatea și securitatea în muncă) și PSI. Se vor planifica instruirile pe teme de mediu (gestiunea deșeurilor și a substanțelor periculoase).</p> <p>Repararea și întreținerea echipamentelor se va realiza în cadrul programului propriu de mentenanță, în fiecare vid sanitar.</p>	<p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂSĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>c.Pregatirea unui plan de urgenta pentru a face fata emisiilor si incidentelor neprevazute, cum ar fi poluarea corpurilor de apa. Acesta poate include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un plan al fermei care cuprinde sistemele de canalizare si sursele de apa/efluenti; - planuri de actiune pentru interventie in cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri ale depozitelor de dejectii lichide sau prabusirea acestora, scurgerea necontrolata din gramezile de dejectii animaliere, scurgeri de combustibil); - echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea drenarilor in teren, indiguirea santurilor, baraje flotante pentru scurgerile de combustibil). <p>d. Verificarea, repararea si intretinerea periodica a structurilor si a echipamentelor, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>e.Depozitarea animalelor moarte astfel incat sa se previna sau sa se reduca emisiile.</p>	<p>Socieatea va deține Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale care va fi acceptat de SGA-DA Mureș, precum și un plan de urgență internă.</p> <p>In timpul lucrarilor din vidul sanitar, revizia si reparatia echipamentelor din hale se efectueaza conform planurilor interne.</p> <p>Cadavrele se vor colecta temporar in depozitul rece.</p>	<p>C</p> <p>C</p> <p>C</p>
<p>1.3.Managementul nutrițional</p> <p>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 <u>una dintre tehnicile</u> indicate mai jos <u>sau a unei combinatii</u>.</p> <p>a.Reducerea continutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat in azot bazat pe necesitatile de energie si aminoacizi digestibili.</p> <p>b.Hranirea in mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerintelor specifice ale perioadei de productie.</p> <p>c.Adaugarea unei cantitati controlate de aminoacizi esentiali la un regim alimentar cu un nivel scazut de proteine brute.</p> <p>(Aplicabilitatea poate fi limitata in cazul in care furajele cu un continut scazut de proteine nu sunt accesibile din punct de vedere economic. Aminoacizii sintetici nu se utilizeaza in cazul productiei animaliere ecologice.)</p> <p>d. Utilizarea de aditivi furajeri autorizati care reduc azotul total excretat.</p> <p>Informatiile privind eficienta tehnicilor de reducere a emisiilor de amoniac pot fi preluate din orientarile europene sau internationale recunoscute, de exemplu documentul de orientare al CEE-ONU privind optiunile de reducere a emisiilor de amoniac („Options for ammonia mitigation”).</p> <p>Azot total excretat asociat BAT: pui de carne – 0,2-0,6 kg de N excretat/spatiu pentru animal/an.</p>	<p>Pentru cresterea puilor de carne se va aplica aplica hranirea in faze.</p> <p>Conținutul de proteină brută și aminoacizi digestibili va fi controlat în rețetele furnizate.</p> <p>Nivelul excreției de azot va fi verificat prin analiza anuală a dejecțiilor.</p>	<p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>BAT 4. Pentru a reduce fosforul total excretat, satisfacand in acelasi timp nevoile nutritionale ale animalelor, BAT constau in utilizarea unui regim alimentar si in aplicarea unei strategii nutritionale care include <u>una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora</u>.</p> <p>a. Hranirea in mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerintelor specifice ale perioadei de productie.</p> <p>b. Utilizarea de aditivi furajeri autorizati care reduc cantitatea totala de fosfor excretat (de exemplu fitaza).</p> <p>c. Utilizarea fosfatilor anorganici cu grad ridicat de digerare pentru inlocuirea partiala a surselor conventionale de fosfor din furaje.</p> <p>Fosfor total excretat asociat BAT: pui de carne – 0,05-0,25 kg de P2O5 excretat/spatiu pentru animal/an.</p>	<p>Pentru cresterea puilor de carne se va aplica aplica hranirea in faze.</p> <p>Conținutul rețetelor este controlat.</p> <p>Nivelul excreției de fosfor va fi verificat prin analiza anuală a dejecțiilor.</p>	C
<p>1.4. Utilizarea eficienta a apei si emisii de ape uzate</p> <p>BAT 5. Pentru utilizarea eficienta a apei, BAT trebuie sa utilizeze <u>o combinatie</u> a tehnicilor de mai jos.</p> <p>a. Menținerea unei evidente a utilizarii apei.</p> <p>b. Detectarea si repararea scurgerilor de apa.</p> <p>c. Utilizarea aparatelor de curatare cu inalta presiune pentru curatarea adaposturilor pentru animale si a echipamentelor (Nu se aplica instalatiilor avicole care utilizeaza sisteme de curatare uscata).</p> <p>d. Selectarea si utilizarea echipamentului corespunzator (de exemplu adaptori de tip biberon, adaptori circulare, jgheaburi cu apa) pentru anumite categorii de animale, garantand, in acelasi timp, disponibilitatea apei (<i>ad libitum</i>).</p> <p>e. Verificarea si (daca este necesar) ajustarea in mod periodic a calibrarii echipamentului de furnizare a apei potabile.</p> <p>f. Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apa utilizata pentru curatenie.</p> <p>(Este posibil sa nu se aplice fermelor existente, din cauza costurilor ridicate. Aplicabilitatea poate fi limitata de riscurile in materie de biosecuritate).</p>	<p>Se va tine evidenta anuală a consumului de apă din fermă.</p> <p>Prin tehnologia propusă în fermă se asigură monitorizarea continua a consumului de apa pentru adapare prin computerul de comanda al fiecarei hale.</p> <p>În vidul sanitar se vor utiliza echipamente de spălare cu jet de apă sub presiune.</p> <p>Se a realiza verificarea echipamentelor de distribuție-adăpare în fiecare vid sanitar.</p> <p>Adaparea pasarilor se va face prin picuratori cu regatoare de presiune.</p> <p>Spalarea halelor se va face cu instalatie cu jet de apa sub presiune.</p> <p><i>Reducerea consumului de apa in ferma</i> se va asigura prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea unui sistem de adapare prin picuratori care este actionat la atingerea acestora de ciocul pasarii; - spalarea halelor cu instalatii cu jet de apa sub presiune la finalul fiecarui ciclu de crestere, dar numai dupa curatarea mecanică uscată; - verificarea si repararea permanenta a scurgerilor; - calibrarea sistemului de adapare; - inregistrarea consumurilor de apa la capatul fiecarei hale; - pastrarea inregistrarilor privind consumurile de apa/hale. 	C

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>1.5.Emisii provenite din ape uzate BAT 6. Pentru a reduce generarea de ape reziduale, BAT trebuie sa utilizeze o combinatie a tehnicilor de mai jos. a.Mentinerea suprafetei zonelor murdare din curte la un nivel cat mai redus posibil. b.Reducerea la minimum a consumului de apa. c.Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate (este posibil sa nu fie aplicabila fermelor existente).</p> <p>BAT 7.Pentru a reduce emisiile in apa provenite din apele uzate, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos. a.Scurgerea apelor uzate catre un container special sau un depozit pentru dejectiile lichide. b.Epurarea apelor uzate. 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 imprastiere (aplicabilitatea poate fi limitata din cauza gradului scazut de disponibilitate a terenurilor adecvate adiacente fermei; aplicabila numai pentru apele uzate cu un nivel de contaminare scazut dovedit).</p>	<p>Pentru a reduce emisiile din apele uzate se vor aplica următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - menținerea suprafețelor zonelor murdare din incinta fermei la un nivel cât mai redus; - reducerea la minim a consumului de apă din rețeaua publică; - separarea apelor pluviale de fluxurile de ape; - colectarea apelor uzate în bazin vidanjabil, care se vidanjează de o firmă autorizată și se transportă într-o stație de epurare autorizată. 	<p>C</p> <p>C</p>
<p>1.6.Utilizarea eficienta a energiei BAT 8.Pentru utilizarea eficienta a energiei in cadrul unei ferme, BAT constau in utilizarea <u>unei combinatii</u> a tehnicilor indicate mai jos. a.Sisteme de incalzire/racire si de ventilatie cu eficienta ridicata. (Este posibil ca aceasta sa nu fie aplicabila instalatiilor existente). b.Optimizarea sistemelor de incalzire/racire si de ventilatie si gestionarea acestora, in special in cazul in care se utilizeaza sisteme de purificare a aerului. c.Izolarea peretilor, a podelelor si/sau a plafoanelor adaposturilor pentru animale. (Este posibil sa nu fie aplicabile instalatiilor care utilizeaza ventilatia naturala. Este posibil ca izolarea sa nu fie aplicabila in cazul instalatiilor existente, din cauza restrictiilor structurale). d.Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic. e.Utilizarea schimbatoarelor de caldura. Poate fi utilizat unul dintre urmatoarele sisteme: 1. aer-aer; 2. aer-apa; 3. aer-sol. (Schimbatoarele de caldura aer-sol sunt aplicabile numai in cazul in care exista spatiu disponibil, din cauza faptului ca au nevoie de o suprafata mare de teren). f.Utilizarea pompelor de caldura pentru recuperarea caldurii. (Aplicabilitatea pompelor de caldura pe baza de recuperare a caldurii geotermale este limitata in cazul in care se utilizeaza tevi orizontale din cauza faptului ca au nevoie de spatiu). g.Recuperarea caldurii prin intermediul podelei cu asternut prevazute cu sistem de incalzire si racire (sistem „combideck”). (Aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a se instala depozite subterane inchise pentru circularea apei). h.Utilizarea ventilatiei naturale.</p>	<p>Condițiile de microclimat din hale sunt asigurate de sisteme de ventilatie, incalzire, iluminat etc., care sunt controlate automat in scopul minimizării consumurilor energetice.</p> <p><i>Reducerea consumului de energie se va asigura în ferma prin:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - halele se vor reabilita și prin realizarea unui termosistem (izolație cu PS și învelitori cu panouri sandwich); - se vor utiliza pompe de căldură; - se vor utiliza corpuri de iluminat economice (LED) și se vor aplica scheme de iluminat; - optimizarea ventilației și controlul automat prin computerul de sistem; - se va face controlul automat al încălzirii; se va asigura alarmarea automata pentru depasirea valorilor de temperatura din hale; - se va asigura contorizarea consumurilor de energie electrica și gaze naturale și se vor pastra înregistrările; - se va asigura intretinerea periodica a constructiilor pentru a evita pierderea de caldura din hale; - se va face inspectia și curatarea periodica a sistemelor 	<p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>(Nu este aplicabila instalatiilor cu un sistem de ventilatie centralizat. In instalatiile destinate porcilor, aceasta ar putea sa nu fie aplicabila: sistemelor de adapostire cu podele cu asternut din zone cu climat cald; sistemelor de adapostire cu podele fara asternut sau care nu sunt acoperite, boxelor izolate (de exemplu custi) din zone cu climat rece. In instalatiile avicole, aceasta poate sa nu fie aplicabila: in cursul etapei initiale de crestere, cu exceptia productiei de rate; din cauza unor conditii climatice extreme).</p>	<p>de ventilatie, in vidurile sanitare, pentru a se asigura functionarea optima a echipamentelor.</p>	
<p>1.7.Emisiile de zgomot</p> <p>BAT 9. Pentru a preveni sau, daca acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile sonore, BAT constau in elaborarea si punerea in aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului, care face parte din sistemul de management de mediu (a se vedea BAT 1) si care include urmatoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) un protocol care contine actiunile si calendarele corespunzatoare; (ii) un protocol pentru monitorizarea zgomotului; (iii) un protocol pentru raspunsul la evenimentele sonore identificate; (iv) un program de reducere a zgomotului, conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile sonore, pentru a caracteriza contributiile surselor si pentru a pune in aplicare masuri de eliminare si/sau reducere; (v) o analiza a incidentelor sonore anterioare si a masurilor de remediere a acestora si diseminarea cunostintelor privind incidentele sonore. <p>Aplicabilitate: BAT 9 sunt aplicabile doar in cazurile in care se preconizeaza si/sau s-a dovedit o poluare fonica la nivelul receptorilor sensibili.</p> <p>BAT 10. Pentru a preveni sau, daca acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constau in utilizarea <u>uneia</u> dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.</p> <p>a. Asigurarea unor distante adecvate intre instalatie/ ferma si receptorii sensibili.</p> <p>b. Amplasarea echipamentelor (In cazul instalatiilor existente, relocarea echipamentelor poate fi limitata de lipsa de spatiu sau de costurile excesive). Nivelurile pot fi reduse prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) marirea distantei dintre emitator si receptor (prin amplasarea echipamentelor cat mai departe posibil de receptorii sensibili); (ii) reducerea la minimum a lungimii tevilor de distribuire a furajelor; (iii) amplasarea recipientelor si a silozurilor cu furaje astfel incat sa se reduca la minimum. <p>c. Masuri operationale, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) inchiderea usilor si a orificiilor principale ale cladirii, in special pe perioada hranirii, in cazul in care este posibil; (ii) utilizarea echipamentului de catre personal cu experienta; (iii) evitarea activitatilor generatoare de zgomot in timpul noptii si la sfarsit de saptamana, in cazul in care este posibil; (iv) masuri pentru controlul zgomotului in cursul activitatilor de intretinere; (v) operarea conveierelor si a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, in cazul in care este posibil; 	<p>Ferma este situata la cca. 400 m și respectiv, 580 m, față de receptorii sensibili, deci nu se preconizează o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili. Nu e aplicabil.</p> <p>Ferma e situată la distanță față de receptorii sensibili. Echipamentele vor functiona in hale inchise, sistemele de ventilatie sunt comandate automat astfel incat functioneaza in acord cu parametrii de microclimat necesar a fi realizati in hale. Silozurile de furaj se vor amplasa in imediata vecinatate a halelor, deci nu necesita trasee lungi de transport. Popularea/depopularea halelor se va face pe timpul zilei, de asemenea si transportul furajului si al dejectiilor, deci nu apar niveluri mai ridicate de zgomot pe timp de noapte. In cazul unor sesizari din partea populatiei se va asigura monitorizarea zgomotului la limita incintei fermei si la nivelul primului receptor sensibil.</p>	<p>C</p> <p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>(vi)efectuarea a cat mai putine lucrari de terasament in zonele aflate in aer liber pentru a reduce zgomotul generat de tractoarele cu grapa.</p> <p>d. Echipamente silentioase:</p> <p>(i)ventilatoare cu randament ridicat, in cazul in care ventilatia naturala nu este posibila sau nu este suficienta;</p> <p>(ii) pompe si compresoare;</p> <p>(iii) sisteme de hranire care reduc stimulul inainte de hranire (de exemplu recipiente cu hrana prevazute cu palnie, <i>ad libitum</i>, echipamente compacte de distribuire a hranei).</p> <p>e.Echipamente de control al zgomotului.</p> <p>(Aplicabilitatea poate fi limitata din cauza cerintelor de spatiu si a aspectelor legate de sanatate si siguranta. Nu este aplicabila materialelor care absorb zgomote si care impiedica curatarea eficace a instalatiei)</p> <p>Acestea includ:</p> <p>(i)reductoare de zgomot;</p> <p>(ii)izolarea surselor de vibratii;</p> <p>(iii)amplasarea in spatii inchise a echipamentelor care fac zgomot (de exemplu mori, benzi transportoare pneumatice);</p> <p>(iv) izolarea fonica a cladirilor.</p> <p>f. Reducerea zgomotului – Propagarea zgomotului poate fi reduca prin introducerea de obstacole intre emittatori si receptori .</p> <p>(Este posibil sa nu fie general aplicabila din motive de biosecuritate)</p>		
<p>1.8.Emisiile de pulberi</p> <p>BAT 11. Pentru a reduce emisiile de praf din fiecare adapost de animale, BAT trebuie sa utilizeze <u>unul sau o combinatie</u> dintre tehnicile de mai jos.</p> <p>a.Reducerea formarii pulberii in interiorul cladirilor destinate cresterii animalelor. In acest scop se poate utiliza o combinatie intre urmatoarele tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - montarea unor separatoare de pulberi in depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice. - proiectarea si operarea sistemului de ventilatie la o viteza mica a aerului in adapost (aplicabilitatea poate fi limitata de considerente care tin de bunastarea animalelor). 	<p>Se va utiliza asternut din paie.</p> <p>Hrairea se va face <i>ad libitum</i>.</p> <p>Sistemul de ventilatie va functiona automat astfel incat sa asigure parametrii necesari de microclimat in hale.</p>	C

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂSĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>b.Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adapostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ceata de apă <p>Aplicabilitatea poate fi limitată de senzația termică scăzută percepută de animal în timpul formării cetei, în special în etapele sensibile ale vieții animalului și/sau în zonele cu climat rece și umed. De asemenea, aplicabilitatea poate fi limitată pentru sistemele de dejectii solide utilizate la sfârșitul perioadei de creștere ca urmare a emisiilor ridicate de amoniac.</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulverizarea cu ulei <p>Aplicabilă numai instalațiilor avicole în care traiesc păsări având peste 21 de zile. Aplicabilitatea în cazul instalațiilor destinate găinilor ouătoare poate să fie limitată din cauza riscului de contaminare a echipamentului prezent în custi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ionizare <p>Este posibil să nu fie aplicabilă instalațiilor pentru porcine sau instalațiilor avicole existente din motive tehnice și/sau economice.</p> <p>c. Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - captator de apă (aplicabilă numai instalațiilor cu un sistem de ventilație de tip tunel). - filtru uscat (aplicabilă numai instalațiilor cu un sistem de ventilație de tip tunel). - epurator de apă; - epurator umed cu acid; - epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); - sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; <p>Pentru ultimele 4 măsuri enumerate este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - biofiltru. <p>Aplicabilă numai instalațiilor pe baza de dejectii lichide. Este necesar un spațiu suficient în afara adapostului pentru animale în vederea amplasării ansamblurilor de filtre. Este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat.</p>	<p>Nu e cazul aplicării unui sistem de purificare a aerului, sistemul de ventilație nu e centralizat.</p>	
<p>1.9.Emisiile de mirosuri BAT 12. Pentru a preveni, sau în cazul în care acest lucru nu este posibil, reducerea emisiilor de miros dintr-o fermă, BAT trebuie să elaboreze, să pună în aplicare și să revizuiască în mod regulat <u>un plan de gestionare a mirosurilor</u>, ca parte a sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1) , care include următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare; - un protocol pentru monitorizarea mirosurilor; - un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri; - un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica 	<p>La punerea în funcțiune se va elabora <i>Planul de managementul mirosului în fermă.</i></p>	<p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂSĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri (a se vedea BAT 26), pentru a caracteriza contributiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere;</p> <ul style="list-style-type: none"> - analiza a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri. Monitorizarea aferentă este prevăzută în BAT 26. <p>BAT 12 se aplică numai în cazurile în care se așteaptă și / sau s-a dovedit o neplăcere a mirosurilor la receptorii sensibili.</p> <p>BAT 13. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, reducerea emisiilor de miros și / sau a mirosului produs de o fermă, BAT trebuie să utilizeze <u>o combinație a tehnicilor</u> de mai jos.</p> <p>a. Asigurarea unei distanțe adecvate între ferma/instalație și receptorii sensibili (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor/ fermelor existente).</p> <p>b. Utilizarea unui sistem de adaposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezentei dejectiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare); - reducerea suprafeței emitoare a dejectiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejectiile animaliere); - evacuarea frecventă a dejectiilor animaliere către un depozit de dejectii animaliere (acoperit) situat în exterior; - reducerea temperaturii dejectiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejectiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior; - scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejectiilor animaliere; - menținerea asternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu asternut. <p>c. Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adaposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperisului, cosuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperisului, și nu prin partea inferioară a peretilor); - creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație; - amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație); - adăugarea unor acoperitori defletoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a peretilor pentru a devia aerul evacuat către sol; - devierea aerului evacuat către partile laterale ale adapostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil; 	<p>Distanța de la fermă și până la primii receptori sensibili este de 400 m și respectiv, 580 m, față de receptorii sensibili, În adaposturi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se va menține asternutul uscat prin utilizarea adăpătoarelor cu cupițe recuperatoare pentru scurgeri; - evacuarea dejectiilor pe depozit se va face la sfârșitul fiecărei serii; - ventilația va fi optimizată în hale pentru asigurarea condițiilor de bunăstare a animalelor; - se va aplica un sistem de ventilație tunel, cu ventilatoare laterale și de capăt; - nu e cazul aplicării unor sisteme de purificare a aerului pentru că sistemul de ventilație nu va fi centralizat. 	<p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>- alinierea axei coamei acoperisului unei cladiri ventilate natural transversal fata de directia predominanta a vantului.</p> <p>Alinierea axei coamei acoperisului nu este aplicabila instalatiilor existente.</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>Este posibil ca aceasta tehnica sa nu fie general aplicabila din cauza costurilor ridicate de punere in aplicare. Este aplicabila instalatiilor existente numai in cazul in care se utilizeaza un sistem de ventilatie centralizat. Un biofiltru este aplicabil numai instalatiilor pe baza de dejectii lichide. Pentru un biofiltru, este necesar un spatiu suficient in afara adapostului destinat animalelor in vederea instalarii ansamblurilor de filtre.</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 (a se vedea aplicabilitatea BAT 14.b pentru dejectiile solide). - 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 naturale); - reducerea la minimum a amestecarii dejectiilor lichide. <p>f. Prelucrarea dejectiilor animaliere utilizand una dintre urmatoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri in timpul (sau inaintea) imprastierii pe sol:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fermentarea aeroba (aerarea) dejectiilor lichide; - compostarea dejectiilor solide; - fermentarea anaeroba. <p>g. Utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici pentru imprastierea pe sol a dejectiilor sau a unei combinatii a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - imprastierea in fasii, injector cu brazda de suprafata sau de adancime pentru imprastierea pe sol a dejectiilor lichide; - utilizarea dejectiilor animaliere cat mai repede posibil. 	<p>Depozitarea dejecțiilor se face -în situații excepționale -într-un depozit exterior, cu ziduri perimetrare, pe 3 laturi, S=500 mp.</p> <p>Nu se vor prelucra dejecțiilor în fermă, se asigură capacitate de stocare de minim 4 luni.</p> <p>La fertilizarea terenurilor agricole, încorporarea dejecțiilor în sol se realizează cu utilaje specifice, cu respectarea CBPA, de către societatea care le ridică din fermă.</p>	
<p>1.10. Emisii din depozitarea dejecțiilor solide</p> <p>BAT 14. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea <u>uneia dintre tehnicile</u> indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducerea raportului dintre suprafața emitatoare și volumul gramezii de dejecții solide. - Acoperirea gramezilor de dejecții solide. - Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar. <p>BAT 15. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă</p>	<p>În cazuri excepționale, dejecțiile sunt evacuate pentru maturare pe depozitul de dejecții din ferma. Depozitul are capacitate suficientă pentru depozitarea dejecțiilor rezultate pentru o perioadă de min. 4 luni. În ferma sunt asigurate capacități de depozitare dejecții:</p> <ul style="list-style-type: none"> - platforma exterioară pentru dejecții, cu pereți 	C

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>provenite din depozitarea dejectiilor solide, BAT constau in utilizarea <u>unei combinatii</u> a tehnicilor indicate mai jos, in urmatoarea ordine de prioritate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depozitarea dejectiilor uscate intr-un hambar. - Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejectiilor solide. - Depozitarea dejectiilor solide pe o podea solida impermeabila echipata cu sistem de scurgere si rezervor de captare a scurgerilor. - Alegerea unei instalatii de depozitare cu o capacitate suficienta pentru a pastra dejectiile solide in timpul perioadelor in care nu este posibila imprastierea pe sol a acestora. - Depozitarea dejectiilor solide in gramezi amplasate pe camp, departe de cursurile de ape de suprafata si/sau subterane in care s-ar putea scurge fractiunea lichida. <p>Aplicabila numai pentru gramezile amplasate temporar pe campuri, a caror locatie este schimbata anual.</p>	<p>perimetrali de 2 m si $S_{utila}=500$ mp</p> <ul style="list-style-type: none"> - volum total asigurat pentru stocare dejectii in ferma <p>$V_{util\ total} \sim$ minim 1.000 mc.</p> <p>Nu sunt aplicate tehnici de procesare a dejectiilor in ferma.</p>	
<p>1.11.Emisii din depozitarea dejectiilor lichide</p>	<p>-nu se aplică</p>	<p>-</p>
<p>1.12.Prelucrarea dejectiilor animaliere în ferme</p>	<p>-nu se aplică în fermă</p>	<p>-</p>
<p>1.13.Imprastierea pe sol a dejectiilor animaliere BAT 20.Pentru a preveni sau, daca acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor si organisme patogene microbiene in sol si apa provenite din imprastierea pe sol, BAT constau in utilizarea <u>tuturor tehnicilor</u> indicate mai jos.</p> <p>a.Evaluarea terenului pe care sunt imprastiate dejectiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luand in considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipul de sol, conditiile si panta terenului; - conditiile climatice; - drenarea si irigarea terenului; - rotatiile culturilor; - resursele de apa si zonele de apa protejate. <p>b.Mentinerea unei distante suficiente intre terenurile pe care sunt imprastiate dejectiile animaliere (lasand o fasie de teren netratata) si:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zonele in care exista un risc de scurgere in apa, cum ar fi cursuri de apa, izvoare, puturi etc.; - proprietatile invecinate (inclusiv imprejmuirile). <p>c.Evitarea imprastierii pe sol a dejectiilor animaliere atunci cand riscul de scurgere poate fi semnificativ. In special, dejectiile animaliere nu se aplica atunci cand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - terenul este inundat saturat de apa, inghetat sau acoperit de zapada; - conditiile solului (de exemplu saturatia apei sau tasarea) in combinatie cu panta terenului si/sau drenarea terenului sunt de asa natura incat riscul de scurgere sau drenare este ridicat; - scurgerea poate fi anticipata avand in vedere precipitatiile preconizate. 	<p>Tehnicile de imprastiere a dejectiilor pe terenurile agricole intra in competenta entitatilor agricole care le preiau in acest scop. Dejectiile sunt preluate pe baza de contract.</p> <p>La fertilizarea terenurilor agricole, societatea prestatoare va mentine o distantă suficientă între terenurile pe care sunt imprastiate dejectiile animaliere, va intocmi studiile agrochimice și planurile de fertilizare.</p> <p>Se vor respecta perioadele de restrictii precum si metodele de aplicare si integrare in sol.</p> <p>Nu se va face fertilizarea terenurilor agricole cand există risc de scurgere.</p>	<p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<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>e. Sincronizarea împrăstierii pe sol a dejectiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.</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>g. Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejectii animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejectiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.</p> <p>h. Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejectiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.</p> <p>BAT 21. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejectiilor lichide, BAT...</p> <p>BAT 22. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejectiilor animaliere, BAT constau în incorporarea dejectiilor animaliere în sol cât mai repede posibil. Incorporarea dejectiilor animaliere împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejectiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta. Împrăștierea dejectiilor solide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu). Împrăștierea pe sol a dejectiilor lichide se efectuează conform BAT 21.</p> <p>Nu este aplicabilă pasunilor și aratului de conservare, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reinsămânțării. Nu este aplicabilă terenului pe care sunt culturi care pot fi afectate de incorporarea dejectiilor animaliere. Incorporarea dejectiilor lichide nu este aplicabilă după împrăștierea pe sol a acestora cu ajutorul injectoarelor cu brazda de suprafață sau de adâncime.</p> <p>Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejectiilor animaliere și incorporarea acestora în sol: 0-4 ore.</p> <p>Nota: Limita superioară a intervalului poate fi de până la 12 ore, în cazul în care condițiile nu sunt favorabile unei incorporări mai rapide, de exemplu în cazul în care resursele umane și mașinile nu sunt accesibile din punct de vedere economic.</p>	<p>Nu e cazul, nu rezultă dejectii lichide din fermă.</p> <p>La fertilizarea terenurilor agricole, încorporarea dejectiilor în sol se va realiza cu utilaje specifice, de către societatea care le ridică din fermă. Se va aplica încorporarea imediată a dejectiilor în sol.</p>	<p>-</p> <p>C</p>
<p>Emisii din tot procesul de producție (Secțiunea 5.1.14.)</p> <p>BAT 23. Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție, 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.</p>	<p>Se va calcula anual emisia de amoniac din fermă pe baza factorului de emisie indicat de EMEP EAA, 2019.</p>	<p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>Monitorizarea emisiilor și parametrilor de proces (Sectiunea 5.1.15.)</p> <p>BAT 24.BAT constau in monitorizarea cantitatii de azot și fosfor total excretat rezultata din dejectiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici, cel puțin cu frecventa indicata mai jos.</p> <p>a.Calculare prin utilizarea unui bilant masic al azotului și fosforului bazat pe ratia alimentara, continutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totala de fosfor și performanta animalelor.</p> <p>b.Estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru continutul de azot total și de fosfor total.</p> <p>Frecventa: O data pe an pentru fiecare categorie de animale.</p>	<p>Nivelul excreției de azot și fosfor va fi verificat prin analiza dejectiilor, cu frecvență anuală.</p>	<p>C</p>
<p>BAT 25.BAT constau in monitorizarea emisiilor de amoniac in aer prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici, cel puțin cu frecventa indicata mai jos.</p> <p>a.Estimare prin utilizarea bilantului masic bazat pe excretie și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent in fiecare etapa de gestionare a dejectiilor animaliere. (Frecventa: O data pe an pentru fiecare categorie de animale.)</p> <p>b.Calculare prin masurarea concentratiei de amoniac și a ratei de ventilatie prin utilizarea metodelor standard ISO, nationale sau internationale ori a altor metode care asigura date de o calitate stiintifica echivalenta. (Frecventa: De fiecare data cand au loc modificari semnificative pentru cel puțin unul dintre urmatorii parametri: (a) tipul de animale crescute in ferma; (b) sistemul de adapostire.)</p> <p>Aplicabila numai pentru emisiile provenite din fiecare adapost pentru animale. Nu este aplicabila instalatiilor cu sistem de curatare a aerului. In acest caz, se aplica BAT 28. Din cauza costurilor generate de masuratori, este posibil ca aceasta tehnica sa nu fie general aplicabila.</p> <p>c. Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. (Frecventa: O data pe an pentru fiecare categorie de animale.).</p>	<p>Monitorizarea emisiilor de amoniac se va realiza anual prin utilizarea factorului de emisie (EF, metodologia EMEP EAA), sau prin măsurarea concentrației de amoniac la emisie.</p>	<p>C</p>
<p>BAT 26.BAT constau in monitorizarea periodica a emisiilor de mirosuri in aer.</p> <p>Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate prin utilizarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standardelor EN (de exemplu prin olfactometrie dinamica in conformitate cu standardul EN 13725 pentru a determina concentratia de mirosuri). - In cazul in care se aplica metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu prin masurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri, prin estimarea impactului mirosurilor), se pot utiliza standarde ISO, standarde nationale sau alte standarde internationale care asigura furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta. <p>BAT 26 sunt aplicabile numai in cazurile in care se preconizeaza și/sau s-au dovedit neplaceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.</p>	<p>Se va realiza monitorizarea anuală a amoniacului în imisie la nivelul receptorilor sensibili.</p>	<p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>BAT 27.BAT constau în monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adapost pentru animale, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.</p> <p>a. Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă. (Aplicabilă numai pentru emisiile de pulberi provenite din adaposturile pentru animale. Nu este aplicabilă instalațiilor cu sistem de purificare a aerului. În acest caz, se aplică BAT 28. Din cauza costurilor generate de măsurători, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă.)</p> <p>b. Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. (Din cauza costurilor de stabilire a factorilor de emisie, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă.)</p> <p>Frecvența: o dată pe an.</p> <p>BAT 28.BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac, pulberi și/sau mirosuri generate de fiecare adapost pentru animale echipat cu un sistem de purificare a aerului, prin utilizarea tuturor tehnicilor următoare, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.</p> <p>a. Verificarea performanței sistemului de purificare a aerului prin măsurarea amoniacului, a mirosurilor și/sau a pulberilor în condițiile practice din ferma și conform unui protocol de măsurare prevăzut și prin utilizarea metodelor de standard EN sau a altor metode (ISO, naționale ori internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă. (Nu este aplicabilă în cazul în care sistemul de purificare a aerului a fost verificat în combinație cu un sistem de adapostire similar și în condițiile de funcționare.) (Frecvența: o singură dată).</p> <p>b. Controlul eficienței funcționării sistemului de purificare a aerului (de exemplu prin înregistrarea în mod continuu a parametrilor de funcționare sau prin utilizarea unor sisteme de alarmă). (Frecvența: zilnică)</p> <p>BAT 29.BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.</p> <p>a. Consumul de apă. (Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de apă să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu apă.)</p> <p>Descriere: Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Principalele procese consumatoare de apă din adaposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat.</p> <p>b. Consumul de energie electrică. (Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de energie electrică să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu energie.)</p> <p>Descriere: Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Consumul de energie electrică al adaposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor</p>	<p>Monitorizarea emisiilor de pulberi se realizează prin utilizarea factorului de emisie (EF, metodologia EMEP EAA), sau prin măsurarea concentrației de amoniac la emisie.</p> <p>Nu e cazul utilizării unui echipament de purificare aer, deci nu e cazul monitorizării. Sistemul de ventilație nu va fi centralizat.</p> <p>Inregistrări și evidente care se vor ține în mod curent în fermă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numărul/efectivul de pasări se înregistrează la fiecare dată de intrare/iesire; - greutatea corporală se înregistrează la fiecare dată de iesire; - cantitățile de furaj intrată se înregistrează la fiecare dată de intrare; consumul lunar se determină prin calcul; - rețeta nutretului combinat este păstrată la sediul firmei; - instalația computerizată pentru controlul instalațiilor din hale permite determinarea consumului de apă; 	<p>-</p> <p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>instalatii din ferma. Principalele procese consumatoare de energie din adaposturile pentru animale (incalzire, ventilatie, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat.</p> <p>c.Consumul de combustibil. (Inregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de masura adecvate sau a facturilor.)</p> <p>d.Numarul de animale care intra si ies, inclusiv nasterile si mortalitatile in cazul in care este relevant. (Inregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.)</p> <p>e.Consumul de furaje (Inregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente).</p> <p>f.Generarea de dejectii animaliere (Inregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente).</p> <p>BAT 30 Se referă la adăposturile pentru porci</p> <p>BAT 31 Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru găini ouătoare, pui de carne sau puicuțe, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:</p> <p>a. Evacuarea dejecțiilor animaliere cu ajutorul benzilor (în cazul sistemelor de cuști îmbunătățite sau neîmbunătățite), cu cel puțin:</p> <ul style="list-style-type: none"> — o evacuare pe săptămână cu uscare cu aer; sau — două evacuări pe săptămână fără uscare cu aer. <p>b. În cazul unor sisteme fără cuști:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0. instalație de ventilație forțată și evacuare cu frecvență redusă a dejecțiilor animaliere (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere) numai în cazul în care se utilizează în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: — obținerea unui conținut ridicat de materie uscată a dejecțiilor animaliere; — un sistem de purificare a aerului; - 1. Benzi pentru dejecții animaliere sau raclete (în cazul așternuturilor adânci cu fosă pentru dejecții animaliere). - 2. Uscare forțată cu aer a dejecțiilor animaliere prin intermediul tuburilor (în cazul așternutului adânc cu fosă pentru dejecții animaliere). - 3. Uscare forțată în aer a dejecțiilor animaliere prin utilizarea unei podele cu perforații (în cazul așternutului adânc cu fosă pentru dejecții animaliere). - 4. Benzi pentru dejecții animaliere (în cazul volierelor). - 5. Uscare forțată a așternutului prin utilizarea aerului din interior (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc). <p>c. Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. epurator umed cu acid; - 2. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 	<p>urmeaza sa se organizeze sistemul de evidente;</p> <ul style="list-style-type: none"> - se va inregistra consumul lunar de apa pentru adapare, pentru spalare, energie electrica si gaze naturale. <p>Se va ține un registru de evidenta privind: cantitati de dejectii solide livrate la terti, data livrarii, numele beneficiarului si destinatia dejectiilor.</p> <p>Nu e cazul.</p> <p>Nu e cazul pentru puii de carne.</p> <p>Adăposturi cu sistem de ventilație forțată și evacuarea dejecțiilor după fiecare ciclu de creștere cu un conținut ridicat de materie uscată.</p> <p>Nu e cazul, sistemul de ventilatie nu va fi centralizat.</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>C</p>

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂSĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<p>- 3. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”).</p> <p>Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat.</p>		
CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU CREȘTEREA IN SISTEM INTENSIV A PASARILOR DE CURTE		
<p>Emisiile de amoniac provenite din adaposturile pentru pui de carne</p> <p>BAT 32. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adapost pentru pui de carne, BAT constau în utilizarea <u>uneia dintre tehnicile</u> indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</p> <p>a. Ventilație naturală sau forțată și sistem de adapare fără scurgeri (în cazul podelelor solide cu asternut adânc).</p> <p>b. Sistem de uscare forțată a asternutului prin utilizarea aerului din interior (în cazul podelelor solide cu asternut adânc) – în cazul instalațiilor existente, sistemele de uscare forțată cu aer depend de înălțimea adapostului.</p> <p>c. Ventilație naturală și sistem de adapare fără scurgeri (nu e aplicabilă în sisteme cu ventilație forțată)</p> <p>d. Banda pentru dejectii și uscare frotată cu aer – în cazul sistemelor de creștere pe niveluri.</p> <p>e. Podea prevăzută cu asternut și sistem de încălzire și racire (în cazul sistemelor combideck).</p> <p>f. Utilizarea unui sistem de purificare a aerului precum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scrubber umed cu acid; sistem de epurare în două sau trei trepte; bioscrubber (biofiltru) <p>Aplicabile instalațiilor existente numai dacă se utilizează un sistem de ventilație centralizat.</p> <p>BAT-AEL: 0,01-0,08 kgNH3/loc/an</p>	<p>În ferma se va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un nivel de ventilație corespunzător stării efectivului, sistemul de ventilație este automatizat, se evită umezirea asternutului în hale prin sistemul de adapare fără scurgeri, cu picurătoare și cupițe recuperatoare. <p>Verificare BAT AEL:</p> <p>-emisia de NH3 estimată pe baza EF, în cadrul RIM, este de 22.490 kg NH3/an (din adăpostire) → 22.490 kg NH3/an : 528.000 locuri/fermă → 0,042 kg NH3 / loc / an</p>	C
<p>Descrierea tehnicilor</p> <p>4.1. Tehnici de reducere a emisiilor din apele uzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reducerea la minim a consumului de apă – de ex. curățarea prealabilă (mecanică uscată) și curățarea cu presiune ridicată de apă; - separarea apei de ploaie de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate – colectarea apelor în sistem separativ; - epurarea apelor uzate; - împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se va aplica curățarea prealabilă (mecanică uscată) și curățarea cu presiune ridicată de apă. - Apele uzate și pluviale se colectează în sistem separativ. - Bazinul pentru ape uzate se va vidanța, iar apele se vor transporta la o stație de epurare autorizată. 	C
<p>4.2. Tehnici de utilizare eficientă a apei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimizarea sistemelor de încălzire/racire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului; - izolarea peretilor, a podelelor și/ sau a plafoanelor adaposturilor; - utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic; - utilizarea unor sisteme care asigură transferul de căldură. Poate fi utilizat unul dintre următoarele sisteme: aer-aer; aer-apă; aer-sol; - utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii; - recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu asternut prevăzută cu sistem de încălzire și racire (sistem „combideck”); 	<ul style="list-style-type: none"> - Tot sistemul de asigurare microclimat este automatizat. 	C

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
- utilizarea unei ventilatii naturala.		
4.3. Tehnici de reducere a emisiilor de pulberi: <ul style="list-style-type: none"> - ceata de apa (pulverizare); - ionizare; - pulverizare cu ulei. 	<ul style="list-style-type: none"> - nu se aplica - aplicabilitate limitată, a se vedea BAT 11 	C
4.4. Tehnici de reducere a emisiilor de mirosuri: <ul style="list-style-type: none"> - asigurarea unor distante adecvate între instalatie/ferma si receptorii sensibili; - acoperirea dejecțiilor în timpul depozitării - compostarea dejecțiilor solide; - încorporarea dejecțiilor animaliere cat mai repede posibil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ferma este amplasata la 400 m și respectiv, 580 m față de receptorii sensibili (loc. Gurghiu). - Dejecțiile se stocheaza in ferma doar în cazuri excepționale, pe platforma cu radier din beton, cu ziduri perimetrare pe 3 laturi și bazin de colectare scurgeri. Dejecțiile se evacuează din hale cu frecvență redusă și cu un conținut ridicat de materie uscată, - Societatea contractantă are obligația încorporării dejecțiilor în sol, cat mai repede după aplicare. 	C
4.5. Tehnici de reducere a emisiilor provenite din depozitarea dejecțiilor solide: <ul style="list-style-type: none"> - depozitarea dejecțiilor solide uscate într-un hambar; - utilizarea unui siloz din beton pentru depozitare - depozitarea dejecțiilor solide pe o podea impermeabila echipata cu un sistem de scurgere si un rezervor de captare a scurgerilor; - alegerea unei instalatii de depozitare cu o capacitate suficienta pentru a pastra dejecțiile animaliere pe durata perioadelor în care nu este posibila împrăștierea acestora pe sol; - depozitarea dejecțiilor solide în gramezi amplasate pe camp, departe de cursurile de ape de suprafata si/sau subterane în care s-ar putea scurge fractiunea lichida; - reducerea raportului dintre suprafata emitatoare si volumul gramezii de dejectii animaliere; - acoperirea gramezilor de dejectii solide. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dejecțiile se vor depozita (doar exceptional) la exterior, pe platforma amenajata cu radier din beton, acoperita, cu pereti perimetrari, și cu bazin de colectare scurgeri. - În mod uzual dejecțiile se vor ridica din fermă direct de către societatea contractată. 	C
4.6., 4.7. și 4.8. Nu se aplică pentru ferma pentru pui de carne	-	-
4.9. Tehnici de monitorizare: <p>4.9.1. Tehnici de monitorizare a excreției de N și P</p> <ul style="list-style-type: none"> - calculare prin utilizarea unui bilant masic al azotului si fosforului bazat pe ratia alimentara, continutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totala de fosfor si performanta animalelor; - estimare – prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru stabilirea continutului de azot total si de fosfor total. <p>4.9.2. Tehnici de monitorizare a amoniacului si a pulberilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estimare – prin utilizarea bilantului masic bazat pe excretie si pe nitrogenul (sau azotul amoniacal) total prezent în fiecare etapa de gestionare a dejecțiilor animaliere; 	<p>Annual se va analiza continutul de N și P</p> <p>Se va realiza monitorizarea NH3 și PM prin estimare – utilizare EF (EMEP EAA, 2019) sau prin măsurarea concentrațiilor în emisie (de la adăposturi).</p>	C

CONCLUZII PRIVIND CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE (BAT) REFERITOARE LA CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PĂȘĂRILOR DE CURTE	Modul de conformare a proiectului AVI MUREȘ	Conform (C) / Neconform (NC)
<ul style="list-style-type: none"> - calculare prin masurarea concentratiei de amoniac si a ratei de ventilatie prin utilizarea metodelor standard ISO, nationale sau internationale ori a altor metode care asigura date de o calitate stiintifica echivalenta; - estimarea prin utilizarea factorilor de emisie. <p>4.9.3. Tehnici de monitorizare a sistemelor de purificare a aerului – nu e cazul în fermă</p>	Nu e cazul, se aplică doar în cazul sistemelor centralizate de ventilatie.	-
<p>4.10. Managementul nutritional:</p> <p>4.10.1. Tehnici de reducere a emisiilor de azot excretat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reducerea continutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitatile de energie si aminoacizi digestibili; - hranirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerintelor specifice perioadei de productie. - adaugarea unei cantitati controlate de aminoacizi esentiali la un regim alimentar cu un nivel scazut de proteine brute. - utilizarea de aditivi furajeri autorizati care reduc azotul total excretat. <p>4.10.2. Tehnici de reducere a emisiilor de fosfor excretat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hranirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerintelor specifice perioadei de productie. - utilizarea de aditivi furajeri autorizati care reduc fosforul total excretat (de exemplu fitaza). 	Se va respecta procentul de P si proteina bruta in retete, pe fazele de hranire.	C
<p>4.11. Tehnici de de tratare a emisiilor în aer provenite din adăposturile pentru animale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biofiltru; Epurator biologic (sau filtru „biotrickling”) - Filtru uscat - Sistem de purificare a aerului în două sau trei etape - Epurator de apă; Captator de apă - Epurator umed cu acid 	Nu e cazul, se aplică doar în cazul sistemelor centralizate de ventilatie.	-
<p>4.13.2. Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adaposturile pentru puii de carne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilatie naturala sau fortata cu sistem de adapare anti-scurgere (în cazul unei podele cu suprafata solida cu asternut adanc). - sistem de uscarea fortata a asternutului prin utilizarea aerului din interior (în cazul unei podele cu suprafata solida cu asternut adanc). - asternut pe banda pentru dejectiile animaliere si uscarea fortata în aer (în cazul sistemelor cu podele pe niveluri). - podea cu asternut prevazuta cu sisteme de încălzire si racire (în cazul sistemelor „combideck”). - adaugare frecventa a asternutului (în cazul unei podele cu suprafata solida cu asternut adanc sau cu asternut adanc utilizat împreuna cu o podea cu gratare). - evacuare frecventa a dejectiilor animaliere (în cazul unei podelei prevazute integral cu gratare). 	Ventilatia din adaposturi va fi automatizata, sistemele de adapare sunt cu scurgeri minime.	C

Sistemul de adăpostire reprezintă una din tehnicile aplicabile de reducere a emisiilor de amoniac (BAT32, a), 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.

1.8. Resursele materiale și de energie necesare etapelor proiectului; modul de asigurare cu utilități

Etapa de construire – organizarea de șantier

În organizarea de șantier se vor utiliza materii prime specifice (materiale de construcții). De asemenea, se va utiliza motorină pentru vehicule și pentru utilajele folosite la lucrări de construcții și instalații, dar și pentru vehicule de transport.

Până la momentul elaborării prezentului RIM nu s-au pus la dispoziție devizele de lucrări pentru proiect, însă principalele materiale utilizate în șantier sunt:

- materiale de construcție și pentru finisaje;
- dotări: echipamente și instalații sanitare;
- echipamente tehnologice în hale;
- motorină.

Materialele utilizate pentru reabilitarea și modernizarea celor 16 hale sunt cele specifice fermelor, verificate din punct de vedere calitativ pentru a se evita importul de substanțe toxice și periculoase. Platformele și drumurile de incintă vor fi amenajate prin betonare, excepție zonele verzi libere care asigură încadrarea obiectivului în peisajul local.

Lucrările propuse prin proiect nu afectează structura de rezistență sau arhitectura construcțiilor existente. Unele părți componente ale construcțiilor s-a propus a fi înlocuite (ex. tâmplării, învelitori), pentru aceste lucrări fiind utilizate exclusiv materiale acceptate de normele sanitar-veterinare în domeniu.

În organizarea de șantier nu sunt utilizate **materiale periculoase pentru mediu**, cu excepția plăcilor ondulate de azbociment care sunt prezente în amplasament și se recuperează din construcția halelor (învelitori). Acestea se vor depozita temporar pe suprafețe impermeabilizate și se vor ridica de o societate autorizată. Suprafața acoperită estimată este de cca. 5-10% din suprafața halelor, adică între **1.350 – 2.700 mp**.

În perioada lucrărilor de reabilitare și construire se solicită **motorina** pentru mijloacele de transport și utilitare. Nu se creează depozite provizorii pe amplasament. Furnizorul combustibilului pentru utilajele din șantier va asigura transportul și alimentarea cu mijloace autorizate, dotate cu sistem propriu de transvazare a combustibilului în rezervorul utilajului

care se alimentează. Transvazarea motorinei în rezervorul utilajelor din șantier se va face într-un loc special amenajat în acest scop, balastat, în perimetru existând materiale absorbante.

Utilitățile folosite în etapa de construire nu sunt reparate în perimetrul proiectului, acestea sunt deplasate la service-uri specializate, astfel că în această etapă nu rezultă piese sau uleiuri uzate din astfel de lucrări.

Tabel 6 – Produse periculoase gestionate în etapa de construire

Resursa / Denumire	Destinația	Stare fizică	Fraze de pericol	Gestionat în șantier	Depozitare
Motorina	Carburant utilitare	L	H 226, H315, H332, H304, H351, H373, H411	estimat la cca. 1000 litri pe durata organizării de șantier	-în rezervoarele utilajelor care se vor mobiliza în șantier.
Plăci ondulate de azbociment	Rezultate din dezafectare învelitori hale	S	-	estimat la 1.350 – 2.700 mp , care o să rezulte din dezafectare învelitori hale	-se vor depozita temporar pe suprafețe impermeabilizate și se vor ridica de o societate autorizată

Asigurare utilități în șantier:

- *Alimentarea cu energie electrică:* linia de transport a rețelei locale de electricitate se afla pe amplasament; odata cu modernizarea postului de transformare existent se va realiza un nou bransament.
- *Sursa de apă:* pentru asigurarea necesarului în organizarea de șantier se realizează bransamentul la rețeaua publică de distribuție apă potabilă, însă, se ia în calcul și posibilitatea transportului apei în șantier, cu cisterna. Pentru angajați se aduce apă îmbuteliată.
- *Canalizarea apelor uzate:* nu este necesară în șantier. Toaleta ecologică adusă în șantier se va vidanța de o societate autorizată. Nu se evacuează *ape uzate tehnologice* din șantier.

Nu s-a realizat o estimare privind necesarul de apă și de energie electrică în șantier.

Etapa de funcționare a fermei

- **Popularea cu păsări** – pui de o zi:

Ferma va fi populată cu un efectiv de 528.000 capete pui de carne de o zi / serie.

- viabilitate pui de o zi/serie: 97% (rata mortalității 3%)
→ 528.000 cap x 97% = 512.160 pui de carne crescuți maxim 42 zile
- greutate medie pui la 42 zile: 2,5 kg în funcție de hibrid.

- se realizează **6-7 serii/an**, adică se populează ferma cu un număr de păsări situat între **3.168.000 – 3.696.000 capete/an**.

- **Aprovizionarea cu furaj:**

- consum furaj de la 1 zi pana la max. 42 zile: **4,5 kg/cap/serie**
- consum anual de furaj: max. **16.632 t/an**

O dieta echilibrata pe timpul perioadei de crestere este esentiala pentru a cresterea puilor de carne. Pe durata diferitelor faze de crestere a puilor ar trebui folosita o hrana variata pana cand componenta nutritiva se potriveste cu cerintele nutritionale ale pasarilor. Dietele sunt potrivite cerintelor nutritive si luarii in greutate pentru fiecare perioada de crestere.

Alimentarea cu furaj se realizează de la diverși furnizori autorizați, umplerea silozurilor exterioare de stocare din fermă (16 x 17 t) se va realiza etanș, pentru a evita emisia de pulberi. Transportul furajelor se face cu autospeciale autorizate, cu descărcare pneumatică direct în silozul halei.

Tabel 7 – Consumul de furaj și referința BAT

Resursa necesară	Cantitate / an	Detalierea consumului	Referinta BREF IRPP	
			Nivelul de consum	Referință
Furaje (pentru pui de carne)	~ 16.632 to	-4,5 kg furaj/cap pasăre/serie -cca. 31,5 kg/loc/an -rata de conversie furaj 1,7-1,8 kg furaj/kg pui viu	-nivel furajare: 2,4-5,7 kg furaj/pasăre/serie -cantitate: 16,8-33 kg furaj/loc/an -rata de conversie furaj 1,6-2,2 kg furaj/1 kg spor viu (crestere)	<i>BREF IRPP, 2017, tab. 3.2.</i>

- **Așternut:** se realizează aprovizionarea de la diverși operatori agricoli, cu mijloacele de transport ale furnizorilor. Depozitarea se realizează în fermă în construcția nouă propusă cu suprafața de 1.046,6 mp.

Tabel 8 – Consumul de furaj și referința BAT

Resursa necesară	Cantitate / an	Detalierea consumului	Referinta BREF IRPP	
			Nivelul de consum	Referință
Așternut (paie)	cca. 550 mc	-cca. 0,15 kg/pasare/an	-asternut din paie tocate, pardoseala din beton: 0,3-0,59 kg/pasare/an	<i>BREF IRPP, 2017, tab. 3.31.</i>

- **Aprovizionarea produselor pentru DDD:**

Achiziția se realizează de la diverși furnizori autorizați și se depozitează în ambalajele originale în spațiu special amenajat (depozit 17,32 mp) în corpul administrativ. Necesar anual estimat: cca. **1.500 litri**.

- **Aprovizionarea produselor farmaceutice pentru uz veterinar** se realizează de la diverși furnizori autorizați și se depozitează în ambalajele originale în spațiu special amenajat în zona administrativă – în frigider.

- **Aprovizionarea cu motorină** se realizează cu mijloace de transport sau în recipiente autorizate. Aceasta se depozitează în fermă, în spațiul special amenajat, închis, în recipiente autorizate etanșe. Alimentația de la societăți autorizate pentru funcționarea utilajelor din fermă, cantitatea estimată este de cca. **2 mc/an**.

În faza de funcționare a fermei, **nu** vor fi utilizate **substanțe periculoase** cu excepția produselor utilizate în vidul sanitar și a carburanților (motorina); în mod curent nu vor rezulta deșeuri solide sau lichide periculoase care necesită o gospodărire specială, cu excepția ambalajelor de la medicamente și de la produsele folosite în vidul sanitar. Aceste ambalaje se vor prelua de societăți autorizate, pe bază de contract, în scopul valorificării.

Cu privire la *produsele chimice folosite în vidul sanitar*, operațiile de curățenie, dezinsecție, dezinfecție și deratizare (DDD) se realizează după fiecare depopulare a halelor, în cadrul programului prestabilit pentru igienizare. În fluxul de producție se organizează în regie proprie un număr de cca. 5-6 viduri sanitare/an. În timpul acestor lucrări se va utiliza un echipament mobil pentru termonebulizare. Produsele chimice pentru curățare și dezinsecție se achiziționează de la furnizori autorizați care vor pune la dispoziție fișele de securitate a produselor, care conțin indicații stricte privind utilizarea lor, protecția personalului care le utilizează, protecția mediului precum și măsuri de intervenție în caz de deversare accidentală.

În această fază, titularul nu a pus la dispoziție fișele de securitate pentru produsele chimice care se vor utiliza în vidul sanitar, acestea vor fi cele uzuale în ferme. Depozitarea lor se va realiza într-o cameră special amenajată în care accesul va fi controlat, nu se crează stocuri mari, acestea sunt aprovizionate în bidoane din plastic de 5-10-20 l. În vidul sanitar se vor utiliza numai după instruirea angajaților pentru protecția sănătății și a mediului. Acestea se vor manipula și utiliza conform fișelor de securitate, iar în caz de deversare se va interveni conform indicațiilor din fișe: se vor aplica materiale absorbante – nisip uscat sau alte materiale inerte și se vor evacua conform codului de deșeu periculos (15 02 02*).

ASIGURAREA UTILITĂȚILOR ÎN FERMĂ

✚ **Alimentarea cu energie electrică** a fermei va fi asigurată din rețeaua locală. Conform Avizului nr. 7030220211406/21.02.2022 emis de Distribuție Energie Electrică Romania, în zonă există rețea de distribuție de medie tensiune. Prin branșarea unui PT se asigură alimentarea fermei.

✚ **Alimentarea cu gaze naturale** se realizează din rețeaua locală conform avizului distribuitorului.

✚ **Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate și a celor pluviale**

Proiectul a fost reglementat cu **Avizul de gospodărire a apelor nr. 135/26.05.2022.**

Alimentarea cu apă se va asigura de la rețeaua de alimentare cu apă potabilă a localității Gurghiu, aflată în administrarea Primăriei Comunei Gurghiu.

Folosința apei în fermă:

- pentru consumul angajaților, în scop potabil și igienico-sanitar;
- pentru consumul biologic al păsărilor;
- pentru răcirea halelor;
- pentru igienizarea halelor în vidul sanitar;
- pentru stingerea incendiilor.

Sistemul de alimentare cu apă va cuprinde:

- branșament la rețeaua de alimentare cu apă, prevăzut cu apometru;
- conductă de aducțiune de la branșament, conductă din PE cu $L = 250$ m;
- bazin de înmagazinare apă cu $V=400$ mc;
- sistem de distribuție apă la obiectele din incinta fermei.

Conform Avizului emis de ABA Mureș și conform breviarului de calcul realizat de proiectant a rezultat cerința de apă în fermă.

Cerința totală de apă:

- $Q_{zi\ max} = 159,8\ mc/zi = 1,8\ l/s$ (24 ore/zi)
- $Q_{zi\ med} = 133,3\ mc/zi = 1,7\ l/s$
- $Q_{zi\ min} = 1,35\ mc/zi = 0,01\ l/s$

din care în scop igienico-sanitar:

- $Q_{zi\ max} = 1,62\ mc/zi$
- $Q_{zi\ med} = 1,35\ mc/zi$

Tabel 9 – Volume de apă necesare în fermă, consumuri specifice și referința BAT

Folosință de apă		Cantitate anuală estimată	U.M .	Recomandare BAT	Referință	Observații – performanța prognozată a fermei
Apă	necesar biologic păsări	36.036	mc	-rata de utilizare apa pentru adăpare: 1,7-1,9 l apa/kg furaj consumat -nivel de adăpare: 4,5-11 l/cap/serie -consum anual de apă: 30-70 l/loc/an.	BREF IRPP, Cap. 3.2.2.1.1., Tab. 3.11.	-apa pentru adăpare: 2,1 l apa/kg furaj consumat -nivel de adăpare: 10,5 l/cap/serie -consum anual de apă: 73,5 l/loc/an.
	spălare hale	1.892,5	mc	-apa utilizată pentru spălare: 0,005-0,008 mc/mp spalat; 0,03-0,048 mc/mp/an (UK: 0,085-0,105 mc/mp/an)	BREF IRPP, Cap. 3.2.2.1.2., Tab. 3.12.	-apa utilizată pentru spălare: max.0,007 mc/mp spalat max. 0,07 mc/mp/an (la 7 viduri sanitare/an)
	igienico-sanitar	493	mc		-	-50 l/angajat/zi
	răcire hale	-	mc	-pentru răcirea unei hale de 1.000 mp, 10 ore/zi, 30 zile, sunt necesari 100 mc apă de răcire (prin pulverizare)	BREF IRPP, Cap. 3.2.2.1.3.	Nu s-a estimat necesarul de apă pentru răcire hale.
Total		Qan = 38.421,5 mc/an Qn zi med = 133,35 mc/zi Qn zi max = 159,75 mc				

Se consideră a fi BAT:

- reducerea consumului de apă prin utilizarea unor tehnici cum ar fi curățarea prealabilă (de ex. curățarea mecanică uscată) și curățarea la presiune ridicată;
- calibrarea instalațiilor pentru a se evita pierderile de apă;
- detectarea și repararea defecțiunilor în instalații;
- ținerea evidenței consumurilor de apă în fermă, pe tipuri de folosințe.

Evacuarea apelor uzate

Canalizarea apelor se va face în sistem divizor:

- rețea de canalizare ape uzate fecaloid-menajere de la clădirea administrativă;
- rețea de canalizare ape uzate tehnologice provenite de la spălarea hălelor de creștere;
- ape scurse de pe platforma pentru dejecții;
- ape pluviale convențional curate.

Canalizarea apelor uzate menajere – apele uzate de la filtrul sanitar vor fi colectate în rețeaua de canalizare menajeră și vor fi stocate într-un bazin vidanjabil din beton, subteran, de capacitate V=12 mc.

Canalizarea apelor uzate tehnologice – apele uzate de spălare din hale vor fi colectate de rețeaua de canalizare tehnologică și dirijate în bazinul vidanajabil betonat de capacitate $V=100$ mc (bazin existent care se va reabilita).

Scurgerile de pe platforma pentru dejecții se vor direcționa printr-o rigolă centrală pre un bazin din beton cu o capacitate $V = 100$ mc (același bazin existent care se va reabilita).

Colectarea apelor pluviale de pe acoperișuri se va face prin intermediul burlanelor și vor fi evacuate în pluvialul din zonă, sau se vor scurge în funcție de panta terenului spre rețeaua hidrografică zonală.

Debite medii rezultate (conform Avizului de gospodărire a apelor):

- ape uzate fecaloid menajere: $Q_{uz\text{ zi mediu}} = 1,35$ mc/zi ; $Q_{uz\text{ zi max}} = 1,62$ mc/zi
- ape uzate tehnologice (de spălare): $Q_{uz\text{ zi mediu}}$ (în perioada de igienizare) = $67,6$ mc/zi ; $Q_{uz\text{ zi max}} = 81,12$ mc/zi

Tabel 10 – Volume de ape uzate evacuate din fermă

Categoria apei	Receptori autorizati	Volum mediu zilnic evacuat (mc/zi)
Ape uzate fecaloid-menajere	Bazin din beton vidanajabil ingropat – $V_{util}=12$ mc	1,35
Ape uzate tehnologice de spalare	Bazin din beton vidanajabil ingropat	81,12*
Scurgeri de pe platforma pentru dejecții	– $V_{util}=100$ mc	-
*1-2 zile în perioada de vid sanitar		

Apele uzate din cele două bazine din fermă se vor vidanja cu autovidanja proprie și se vor evacua în stația de epurare ce deservește abatorul de păsări din localitatea Crăiești, aparținând S.C. OPREA AVI COM S.R.L., conform adresei de accept nr. 191431/15.11.2019.

Apele colectate de la spălarea halelor și scurse de pe platforma pentru dejecții, ar putea fi folosite și pentru fertirigarea terenurilor agricole.

1.9. Produse, deșeuri și emisii generate de proiect în toate etapele acestuia

1.9.1. Deșeuri

- + Din **implementarea proiectului** rezultă deșeuri specifice lucrărilor de reabilitare și construcții (DCD).

Aceste deșeuri de construcții sunt în mare parte nepericuloase, însă halele existente sunt parțial acoperite cu plăci ondulate din azbociment care necesită o gestiune atentă. O suprafață de cca. 5-10% din hale este acoperită cu acest material, adică între **1.350 – 2.700 mp.**

În șantier se impune respectarea următoarelor condiții:

- tinerea evidentei deșeurilor: categoria de deșeu (codificare), cantități produse și evacuate;
- colectarea selectivă a DCD, pe fracțiuni valorificabile sau care necesită eliminare finală;
- valorificarea întregii cantități de deșeuri care se poate reutiliza pentru diverse lucrări și eliminarea integrală a celor care nu pot fi refolosite în incintă;
- materialele din construcții cu conținut periculos, care nu se reutilizează, se vor evacua de pe amplasament printr-un operator autorizat.

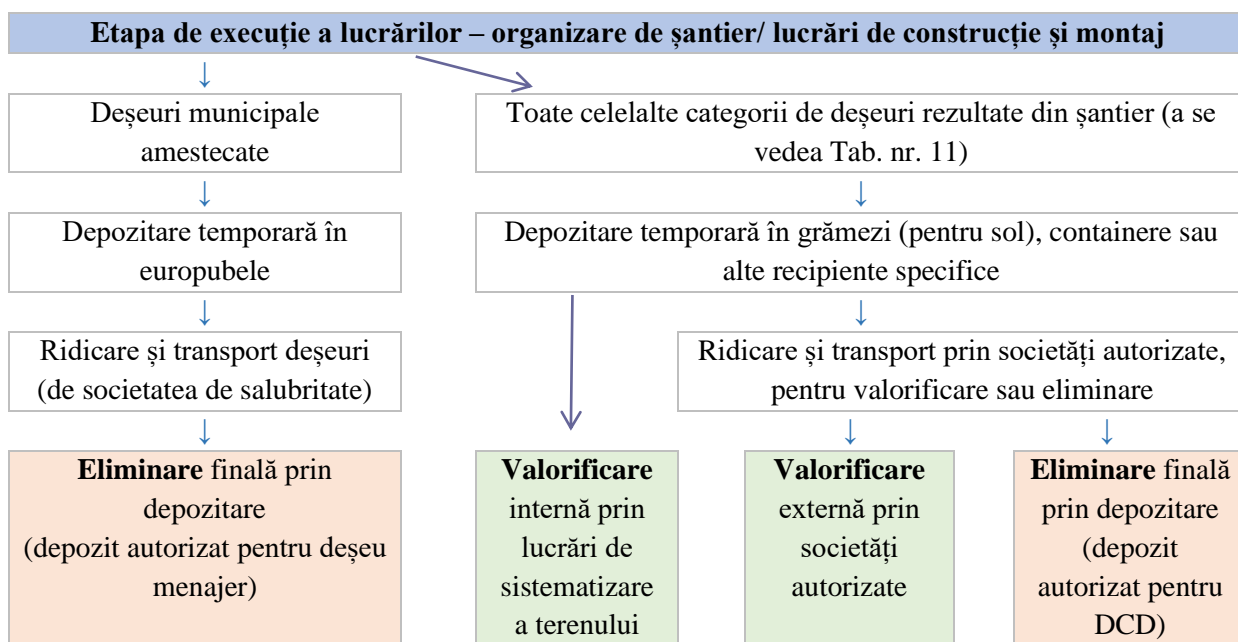
Pentru DCD cu conținut de azbest se va urmări:

- angajații care manipulează acest material vor avea echipament de protecție și vor fi instruiți privind riscul inhalării pulberilor desprinse;
- la îndepărtarea resturilor de acoperișuri din plăci de azbociment se va avea grijă ca acestea să nu se împrăștie, se va evita căderea la pământ, zdrobirea lor și suspensia pulberilor;
- deșeurile cu conținut de azbest se vor colecta în containere metalice sau saci *big-bag* și se vor evacua din șantier printr-un operator autorizat.

Tabel 11 – Deșeurile rezultate din etapa de organizare șantier

Denumirea deșeurii	Cantitatea estimată a fi generată	Starea fizică (Solid-S Lichid-L)	Codul deșeurii	Cod elim. / valorif.
ambalaje de hârtie-carton (cutii de la diverse materiale și echipamente)	0,2 t	S	15 01 01	R12
ambalaje din plastic (folie, benzi de legare, PET – de la angajați)	0,2 t	S	15 01 02	R12
materiale de construcție cu conținut de azbest	între 1.350 - 2.700 mp	S	17 06 05*	D5
beton	0,5 t	S	17 01 01	R12
cărămidă	0,2 t	S	17 01 02	R12
materiale ceramice (gresie spartă)	0,1 t	S	17 01 03	R12
plastic (resturi din plastic cu excepția ambalajelor);	0,1 t	S	17 02 03	R12
cabluri (de natură electrică sau de altă natură)	0,05 t	S	17 04 11	R12
pământ și piatră	2-5 t	S	17 05 04	R12
materiale izolante (polistiren)	0,05 t	S	17 06 04	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.)	0,02 t	S	15 01 10*	R12
deșeurii municipale amestecate	0,5 t	S	20 03 01	D5

Figură 7 – Schemă privind gestiunea deșeurilor în organizarea de șantier



Prin modul de colectare, depozitare temporară, valorificare și transport, deșeurile rezultate din organizarea de șantier 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. Se vor respecta măsurile propuse pentru eliminarea deșeurilor de materiale de construcții cu conținut de azbest.

✚ În timpul **funcționării fermei** rezultă:

- Deșeuri menajere care provin de la personalul deservent (27 angajați).
- Deșeuri din procese tehnologice:
 - dejecții;
 - mortalități din efectiv (~ 3%);
 - ambalaje de la medicația păsărilor și de la produsele utilizate în vidul sanitar;
 - materiale de uz sanitar-veterinar, din tratamente;
 - subansamble sau echipamente uzate din metal și plastic.

Nu se vor efectua intretineri, reparatii, schimburi de uleiuri de motor in incinta pentru utilajele folosite in ferma.

► **Deseuri municipale si asimilabile din comert**

- conform HG nr. 856/2008 – *cod 20 03 01*

Sunt deseuri amestecate care au caracter specific menajer, fractiunea majoritara constituindu-se din materii organice. Colectarea deșeurilor se face pe fractiuni separate in europubele amplasate in zona amenajata din vecinatatea filtrului sanitar, protejata impotriva scurgerilor, pe platforma betonata. Anual rezultă cca. **3,5 to** de deșeuri menajere.

► **Deseuri de ambalaje (plastic)**

- conform HG nr. 856/2008 – *cod 15 01 10**

Aceasta categorie de ambalaje rezulta de la produsele folosite in vidul sanitar. Sunt de natura bidoanelor din plastic de 5-10-15-20 litri, care sunt contaminate cu produsele continute. Aceasta categorie de deșeu se va colecta separat si se va depozita temporar in incaperea inchisa destinata depozitarii produselor pentru curățenie și dezinfecție. S-a estimat cantitatea rezultata din fermă la **0,1-0,2 to/an.**

► **Deseuri de echipamente** – piese uzate, subansamble etc.

- conform HG nr. 856/2008 – *cod 16 02 14*

Aceste tipuri de deseuri rezulta in operatiile din vidul sanitar, de la inlocuirea echipamentelor defecte, a pieselor din metal sau plastic. S-a estimat cantitatea anuala rezultată la **0,2-0,3 to.**

✚ Deseuri de la cresterea puilor de carne

► Deseuri de la tratamente sanitar-veterinare

Codificare conform HG nr. 856/2008: *cod 18 02 08** – resturi de medicamente ; *cod 18 02 03* – alte tipuri de deseuri din activitatea de tratamente. Sunt deseuri rezultate din tratamente sanitar veterinar, se depoziteaza in recipiente separate inscriptionate, si se predau la un operator autorizat. Cantitatea estimata anual este de **0,1 to**.

► Cadavre

Codificate conform HG nr. 856/2008 – *cod 02 01 02*.

Mortalitatile din efectiv sunt depozitate in constructia destinata punctului de transformare. Această construcție este compartimentată și are o suprafață mare SC = 320,63 mp, își va păstra parțial destinația inițială. În unul din compartimentele existente ale construcției se va amenaja un depozit pentru cadavre, echipat cu agregat frigorific care va funcționa cu freon ecologic.

Cantitatea estimată este de **40-45 to/an**.

► Dejeții

In ferma, sistemul de crestere al puilor de carne este la sol pe asternut permanent. Dupa depopularea halelor se desfasoara activitatile specifice vidului sanitar, asternutul uscat si dejectiile din hale fiind evacuate mecanizat. Acestea se încarcă direct în mijloacele de transport ale societății contractante (SCHEUTZA IMPEX).

Depozitarea dejectiilor rezultate din fermă se va asigura doar în situații excepționale, de exemplu în caz de epidemii, atunci când nu se acceptă scoaterea dejectiilor din fermă. În mod uzual, dejectiile scoase din hale sunt preluate direct de mijloace de transport speciale, care aparțin unei societăți contractante care asigură depozitarea și fertilizarea terenurilor agricole (S.C. Scheutzagra Impex S.R.L. – Contract nr. 1/13.11.2019).

Depozitul de dejeții propus, cu dimensiunile în plan 25 x 20 m și SC = 500 mp, s-a prevăzut a fi construit în partea de vest a fermei, cu următoarele amenajări:

- platformă din beton cu 3 pereți perimetrali cu înălțimea H = 2 m;
- rigolă centrală pe toată lungimea platformei;
- un bazin de colectare a apelor scurse, existent, care se va reabilita, cu V = 100 mc;
- capacitate de stocare – minim 1.000 mc.

Calculul volumului de dejectii rezultate din fermă și dimensionarea platformei pentru dejectii

- Calculul cantitatii de dejectii solide estimate a se genera in ferma, efectuat conform datelor din *BREF IRPP, Tab. 3.38.* corespunzator capacitații fermei:
 - o **cantitatea de dejectii** generată pentru pui de carne, conform *BREF IRPP, Tab 3.38,* este de 5 kg/loc/an;
→ 528.000 locuri/fermă x 5 kg dejectii/loc/an → **2.640 t dejectii/an**
 - o **conținutul de N în dejectii** conform *BREF IRPP, Tab. 3.32.* (și BAT3-Tab. 1.1.)
este de 0,2 kg N/loc/an
→ 528.000 locuri x 0,2 kg N/loc → **105.600 kg N/an**
 - o **necesarul de teren agricol pentru fertilizare**, cu respectarea dozei de aplicare a maxim 170 kg N/ha, este de:
→ 105.600 kg N : 170 kg N → **621 ha** teren agricol pentru fertilizare.

Așa cum s-a spus, dejectiile nu se depozitează în fermă decât în situații excepționale, acestea sunt preluate direct de S.C. Scheutzagra Impex S.R.L.

Tabel 12 – Deșeurile rezultate din funcționarea proiectului

Denumire deseu *)	Cantitatea prevazuta a fi generată to / an	Stare fizică	Cod deseu*)	Societatea prin care se valorifică / elimină	Managementul deșeurilor - cantitatea prevazuta a fi generată (t/an)		
					valorificare	eliminare	stoc
deșuri menajere amestecate	3,5	S	20 03 01	operator autorizat	-	3,5	-
dejectii	2.640 t	S	02 01 06	Scheutzagra Impex S.R.L.	2.640 t	-	-
cadavre	40-45	S	02 01 02	societate autorizată	-	40-45	-
deseuri de la tratamente sanitar-veterinare	0,05 0,05	S	18 02 08* 18 02 03		-	0,05 0,05	-
deseuri de la echipamente – piese uzate, subansamble	0,2-0,3	S	16 02 14		0,2-0,3	-	-
deseuri de ambalaje contaminate	0,1-0,2	S	15 01 10*		0,1-0,2	-	-

Tabel 13 – Depozitarea temporară a deșeurilor în fermă

Denumirea deșeurii	Cantitatea generată și depozitată temporar în fermă	Mod de asigurare a depozitului
Deseuri municipale amestecate	3,5 t/an	Europunele etanșe, amplasate într-o zonă amenajată în acest scop
Dejecții	2.640 mc/an	Se depozitează în fermă doar în situații excepționale pe platforma de stocare cu radier din beton, ziduri perimetrice-pe 3 laturi, cu bazin de stocare scurgeri.
Cadavre	40-45 t/an	În cameră rece.
Deseuri de la tratamente sanitar-veterinare	0,05 t/an	În cameră rece.
Deseuri de la echipamente – piese uzate, subansamble	0,2-0,3 t/an	În depozitul general.
Ambalaje contaminate	0,1-0,2 t/an	În cameră închisă – la depozitul de chimicale

Tabel 14 – Deșeuri valorificate

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi valorif.	Cod valorificare	Operațiunea	Societatea care valorif. deșeurii
Dejecții	2.640 mc/an	R10	Tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau pentru îmbunătățirea ecologică.	Scheutzagra Impex S.R.L.
Deseuri de la echipamente – piese uzate, subansamble	0,2-0,3	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11.	-societate autorizată -se va contracta ulterior
Ambalaje contaminate	0,5 t/an	R12		

Tabel 15 – Deșeuri eliminate

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi eliminată	Cod eliminare	Operațiunea	Societatea care elimină deșeurii
Deseuri municipale amestecate – 20 03 01	3,5 t/an	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.	-societate de salubritate autorizată
Mortalități / cadavre - 02 01 02 **	40-45 t/an	D10	Incinerarea pe sol.	-societate autorizată -se va contracta ulterior
Deseuri de la tratamente sanitar-veterinare	0,05 t/an	D10	Incinerarea pe sol.	

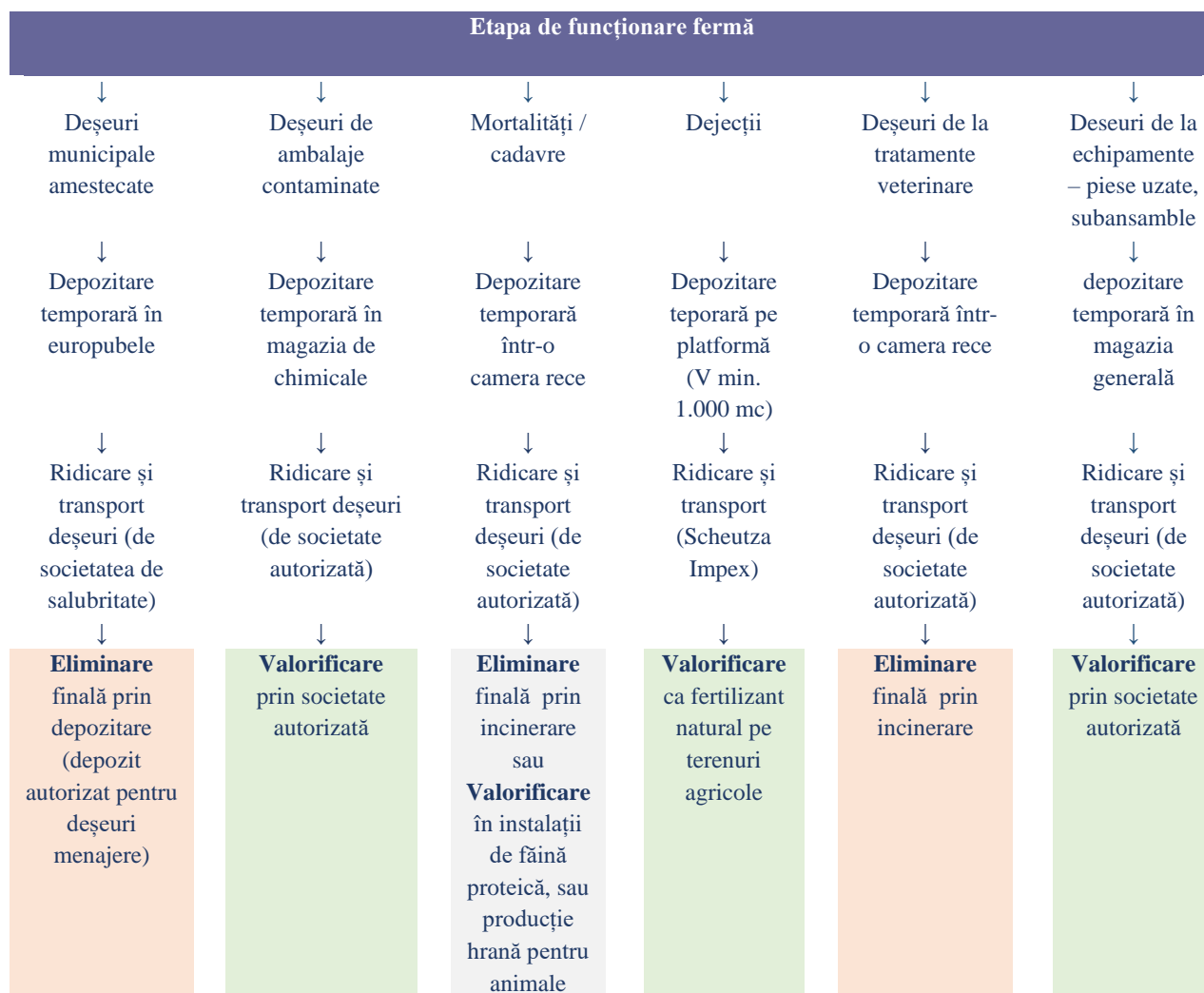
** mortalitățile pot fi eliminate într-o instalație de incinerare autorizată, sau pot fi valorificate pentru producție făină proteică sau pentru hrană pentru animale

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.

Figură 8 – Schema privind gestiunea deșeurilor generate în etapa de funcționare a fermei



Prin modul de colectare, depozitare temporară, valorificare și transport, deșeurile rezultate 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. Emisii preconizate în ambele etape ale proiectului

Tabel 16 – Etapele proiectului și emisii potențiale în factorii de mediu

Fazele proiectului	Activități	Utilaje/ echipamente folosite	Emisii în apă	Emisii în aer	Emisii pe sol	Emisii de zgomot și vibrații	Emisii de deșuri
Etapa I Organizare de șantier: reabilitare hale, construire și montaj echipament tehnologic	Lucrări de delimitare a șantierului	-	-	-	-cauzate de practici neconforme: deșuri menajere depozitate pe sol.	-	-deșuri menajere
	Mobilizarea utilajelor și a mijloacelor de transport în organizarea de șantier	- 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: deșuri menajere depozitate pe sol.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșuri 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: deșuri menajere depozitate pe sol. -afectare structurală a solului.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșuri menajere -decoperta de sol; sol excavat
	Lucrări de execuție propriuzisă a lucrărilor de reabilitare și construcție	-CIFA -camioane cu materiale de construcție	-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: deșuri menajere și DCD depozitate pe sol.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșuri menajere -deșuri din șantier (DCD), inclusiv cu conținut periculos (azbest)
	Lucrări de montaj echipament tehnologic	-camioane de transportechipamente -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: deșuri menajere și de ambalaje depozitate pe sol.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșuri menajere -deșuri de ambalaje
	Transport materiale și deșuri	-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: deșuri menajere și DCD depozitate pe sol.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșuri menajere -deșuri din șantier (DCD)
	Lucrări de refacerea mediului după organizarea de șantier, amenajări exterioare	-buldozer -excavator -încărcător -autocamioane cu sol vegetal pentru 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: deșuri menajere și DCD depozitate pe sol.	-pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă)	-deșuri menajere -deșuri din șantier (DCD)

Fazele 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 a fermei de pui de carne	Funcționarea fermei pentru pui de carne: -asigurare utilități -furajare -adăpare -încălzire / asigurare microclimat	-echipamente specifice gospodăriei de apă (electropompe). -bazine vidanjabile pentru ape uzate. -punct de transformare (PT). -echipamente tehnologice din hale (echipament de furajare, adăpare, medicatoare ventilatoare, aeroterme, sistem de răcire-fagure etc.).	-cauzate de avarii la sistemul de canalizare și bazine vidanjabile; -cauzate de practici necoforme în vidul sanitar – depozitare la exteriorul halelor a dejecțiilor; -cauzate de gestiune improprie a produselor chimice (dezinfecțanți, produse de curățenie, raticide etc.); -cauzate de depozitarea neconformă de deșeuri.	-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, CH ₄ , NMVOC.	-accidental: deversare de uleiuri de motor, carburanți; -cauzate de depozitare neconformă de deșeuri, dejecții sau produse chimice; -accidental: exfiltrații din rețeaua de canalizare și din bazinele vidanjabile; -accidental: deversare de chimicale.	-generate de: sisteme de ventilație și de aprovizionarea cu păsări și furaje; la livrarea păsărilor; -pe durata funcționării utilajelor (80- 98 dB la sursă).	-deșeuri menajere, de ambalaje contaminate, dejecții și cadavre (subproduse).
	Gestiunea dejecțiilor	-mijloace de transport dejecții (tractoare, remorci, camioane).	-cauzate de practici neconforme: depozitare pe sol și dizolvare de apele pluviale. -deversare accidentală de carburanți și uleiuri de motor. -fertilizare excesivă.	-în mod curent: gaze odorizante – în principal NH ₃ , dar și N ₂ O, CH ₄ , NMVOC. -intermitent: pulberi și gaze de eșapament.	-cauzate de practici neconforme: depozitare pe sol și dizolvare de apele pluviale. -deversare accidentală de carburanți și uleiuri de motor. -fertilizare excesivă.	-pe durata funcționării utilajelor (60-65 dB la sursă).	-produs rezultat: compost.

Cuantificarea emisiilor și evaluarea impactului s-a realizat în *cap. 4* și *cap. 5*.

Lucrările de refacerea mediului la încetarea activității sunt tratate în *RIM* în *cap. 1.10.*, însă nu se prognozează ca acestea să aibă loc.

1.10. Descrierea lucrărilor de refacerea mediului la încetarea activității – etapa de dezafectare

Având în vedere natura proiectului, pe viitor nu se pune problema dezafectării fermei. Cu toate acestea, este obligația agentului economic să notifice A.P.M. Mureș în scopul stabilirii obligațiilor de mediu ce-i revin conform prevederilor legale.

În situația încetării activității și schimbării destinației terenului, apare obligativitatea titularului de activitate de a analiza calitatea factorilor de mediu pe amplasament (sol-subsol, freatic) pentru a identifica gradul de poluare a amplasamentului cauzat în exclusivitate de activitatea fermei. La momentul elaborării RIM nu s-au prelevat probe de sol sau featic în scopul stabilirii calității a mediului pentru că s-au avut în vedere următoarele considerente:

- nu sunt executate forajele de monitorizare a freaticului – amonte-aval – așa cum s-a impus prin Avizul de gospodărire a apelor; acestea se vor executa în ultima etapă a organizării de șantier;
- având în vedere starea actuală a amplasamentului, cu unele depozități de materiale de construcții, precum și necesitatea de igienizare și evacuare a DCD după realizarea lucrărilor, s-a considerat oportun ca analiza calității solului să se realizeze după finalizarea investiției, la momentul stabilirii situației de referință (la momentul solicitării AIM).

După stabilirea stării de calitate a mediului (freatic și sol), rezultatele analizelor o să reprezinte valori de referință la care se vor raporta monitorizările ulterioare și eventuale analize efectuate la momentul încetării activității (dacă va fi cazul).

La încetarea activității fermei se va notifica APM în scopul stabilirii obligațiilor de mediu.

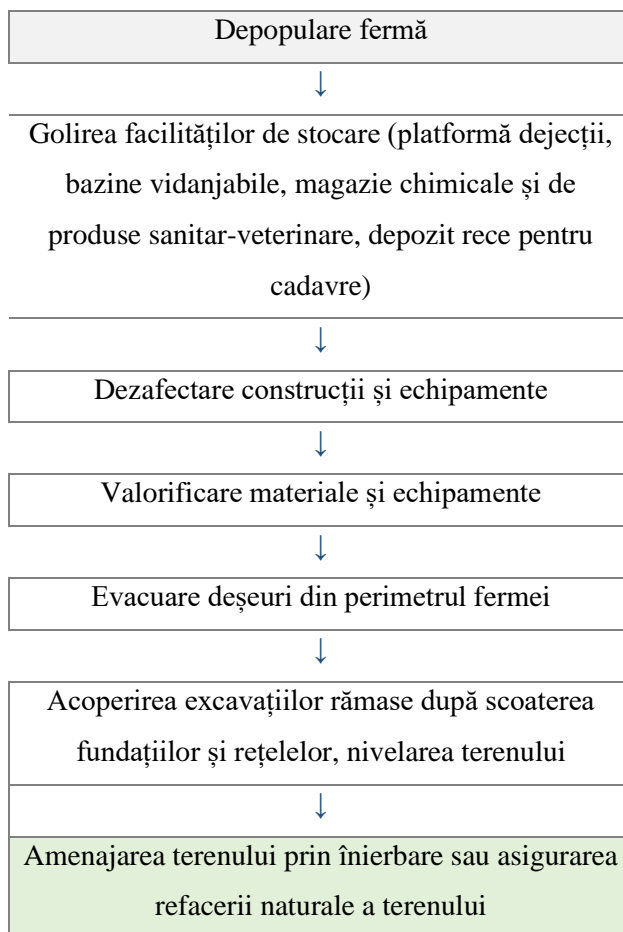
Se va elabora *Planul de închidere a instalației* care va avea în vedere ca amplasamentul să fie redat astfel încât să permită utilizarea lui viitoare. Planul de închidere a instalației va detalia toate aspectele necesare și va face parte din documentația de solicitare a AIM.

La dezafectarea fermei se vor avea în vedere următoarele:

- curățirea mecanică a halelor;
- spălarea și dezinfectarea halelor;
- golirea de ape uzate din toate structurile subterane (canalizări, bazine);

-
- evacuarea apelor uzate rezultate;
 - colectarea și evacuarea din incinta a tuturor materialelor și deșeurilor menajere și tehnologice;
 - spalarea și dezinfectarea structurilor subterane și supraterane;
 - se vor dezafecta echipamentele tehnologice și construcțiile – inclusiv structuri subterane ale acestora; dacă folosința ulterioară a terenului o solicită, terenul va fi predat liber de sarcini;
 - se va face analiza calității factorilor de mediu pe amplasament și se vor aplica măsuri pentru remediere dacă este cazul.

Sucesiunea lucrărilor de refacerea mediului la încetarea activității:



1.11. Identificarea oricăror altor obiective existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative

✚ În etapa de organizare de șantier, având în vedere caracterul emisiilor – emisii discontinue cu debite masice reduse, putem afirma că proiectul supus analizei – în etapa de organizare șantier – 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 de funcționare a fermei

În vecinătatea proiectului se găsesc următoarele obiective care pot genera un impact cumulativ în etapa de funcționare a fermei:

- în NV – la cca. 1.000 m este Ferma nr. 10 FRAMO ROMANIA (350.000 locuri pentru tineret de înlocuire pentru găini ouătoare), iar la cca. 1.600 m este Ferma nr. 9 FRAMO ROMANIA (165.000 locuri pentru tineret înlocuire + 215.028 locuri pentru găini ouătoare).

Se poate considera că noile surse de emisii atmosferice din cadrul proiectului propus, ar putea avea impact cumulativ cu sursele deja existente în zonă cu profil de activitate asemănător. Analiza impactului cumulativ se va realiza în **cap. 4. și 5.12.**

În momentul de față nu se cunosc alte proiecte planificate care să relaționeze cu proiectul analizat.

2. DESCRIEREA ȘI ANALIZA ALTERNATIVELOR REZONABILE

2.1. Alternative analizate

În general, alternativele la un proiect se pot referi la: amplasamentul de investiție; momentul de demarare a proiectului; soluții tehnice; măsuri și echipamente pentru protecția factorilor de mediu etc.

➤ **Alternative de amplasament și de proiectare**

Cu privire la **amplasamentul investiției**, având în vedere prevederile *Legii nr. 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole*, perspectiva economică și perspectiva protecției mediului, este preferabil să se viabilizeze amplasamentul unei ferme existente. În cazul proiectului, fiind o reabilitare a unei ferme existente nu sunt analizate suplimentar alte variante de amplasament. Prin proiect se revitalizează investiția din trecut, fiind reluată funcțiunea de fermă zootehnică.

Referitor la amplasarea și modul de orientare al halelor în incinta fermei, nu există alternative “*de re poziționare*” în funcție de direcția predominantă a vântului sau în raport cu receptorii sensibili. Referitor la depozitul propus pentru dejecții, în partea de vest a fermei, acesta se va construi în incinta fermei, într-o locație care oferă alternativa optima în raport cu distanța față de receptorii sensibili.

În concluzie, având în vedere că se propune reabilitarea unei ferme existente, nu este cazul analizei unor locații alternative la amplasamentul fermei, iar în ceea ce privește proiectarea, obiectele noi propuse (depozit dejecții, depozit așternut/furaj) au o amplasare optima în raport cu receptorii sensibili și cu fluxurile din incinta fermei.

➤ **Alternative de tehnologie**

În cazul activității fermei se utilizează **echipamente tehnologice** noi, aliniate nivelului actual pentru acest sector de activitate. Conform analizei din **cap. 1.7.1.**, din RIM, tehnologia propusă este conformă cu BAT/BREF IRPP și cu Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT).

➤ **Alternative privind momentul demarării proiectului**

Referitor la **momentul de demarare al proiectului**, acesta este dictat prioritar de considerente economice care vizează disponibilitatea fondurilor proprii și a finanțării din fonduri nerambursabile. Dacă proiectul se demarează într-un alt moment din timp, aceasta nu are relevanță din punct de vedere a efectului manifestat asupra mediului sau asupra populației.

➤ **Alternativa “0”**

Acest scenariu se referă la alternativa de “*a nu face nimic*”, adică proiectul să nu se implementeze, iar caracteristicile actuale ale mediului din zona proiectului să se păstreze. Aceasta alternativă este reprezentativă pentru “*scenariul de bază*” (a se vedea **cap. 3**, din *RIM*).

2.2. Evaluarea efectelor alternativelor

Din punct de vedere a mediului, în urma analizei au rezultat: alternativa “0” (zero) și varianta propusă prin proiect (*varianta 1*). În urma analizei din cadrul *RIM* a rezultat:

- *Alternativa “0”* – situația existentă în care ferma nu este reabilitată, proiectul nu se implementează, deci starea mediului rămâne neschimbată.
- *Varianta “1” (propusă)* – proiectul de reabilitare a fermei, în condițiile respectării indicațiilor tehnice și a recomandărilor de diminuare rezultate, va avea un impact asupra mediului în limite admisibile (a se vedea **cap. 4** din *RIM*).

Analiza *variantei “1”* în raport cu legislația de mediu și cu recomandările BREF IRPP a dus la **concluzia** că amplasamentul și funcționarea fermei nu generează, în nici una din etapele de implementare, situații care pot determina un impact semnificativ asupra mediului în ansamblul său (a se vedea **cap. 1.7.1.** și **2** din *RIM*).

Tabel 17 – Analiza alternativelor considerate

Aspect de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1
Apa	Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra apelor de suprafață sau freatică.	Soluțiile stabilite pentru evacuarea apelor uzate tehnologice, a celor menajere și a celor pluviale din parcelă, asigură o controlul emisiilor din aceste surse. În ambele etape și în condiții normale, proiectul nu generează emisii de ape uzate în apele de suprafață sau freatică.
Aer	Neimplementarea proiectului nu va afecta starea actuală de calitate a aerului.	În etapa de execuție, vor fi antrenate în atmosfera pulberi și vor apărea emisii de gaze de esapament. Lucrările de execuție nu sunt surse semnificative în condițiile aplicării măsurilor de reducere propuse. După realizarea proiectului, vor apărea emisii de pulberi și gaze din adăpostirea păsărilor, gaze de esapament din transporturi, precum și gaze de ardere de la instalațiile termice. Tehnologia propusă prin proiect corespunde recomandărilor BREF IRPP, 2017, pentru reducerea emisiilor (în principal de amoniac). Nu se prognozează un impact semnificativ asupra stării actuale de calitate a aerului.
Sol	Neimplementarea proiectului nu generează impact asupra solului și subsolului.	Lucrările de execuție din organizarea de șantier pot duce la contaminarea solului pe suprafețe reduse, ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și/sau lichide de motor de la utilaje. Aceste accidente pot fi evitate sau efectele se pot minimiza prin aplicarea măsurilor de reducere și intervenție propuse prin RIM. Prin implementarea lucrărilor de refacere a mediului, după realizarea proiectului, impactul rezidual este neutru. După implementarea proiectului, contaminarea solului s-ar putea produce doar în situații accidentale care se pot evita prin respectarea măsurilor impuse prin prezentul RIM. În ambele etape ale proiectului, impactul potențial asupra solului și subsolului se situează la un nivel acceptabil.
Utilizarea terenurilor	Terenul este ocupat de construcții degradate ale fostei ferme de păsări.	În timpul organizării de șantier, impactul este unul negativ reversibil. După realizarea proiectului, impactul rezidual este unul pozitiv, terenul primește o utilizare superioară față de situația existentă și se asigură valorificarea construcțiilor existente.
Biodiversitate	Neimplementarea proiectului va asigura menținerea stării actuale a zonei din punct de vedere a speciilor vegetale și de fauna.	Biodiversitatea pe amplasamentul proiectului nu va fi afectată semnificativ de proiect, terenul fiind acoperit cu vegetație ierbacee fără valoare conservativă deosebită.

Aspect de mediu	Alternativa "0"	Alternativa 1
Peisaj	Peisajul din zonă este unul nesemnificativ ca urmare a absenței unor elemente de valorizare locală. Terenul este amplasat într-o zonă cu specific agro-zootehnic.	Implementarea proiectului nu generează impact negativ semnificativ asupra peisajului în perioada de execuție a proiectului. După etapa organizării de șantier, se evidențiază un impact pozitiv asupra peisajului după realizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică a zonei.
Nivel de zgomot	Se va menține situația actuală în privința nivelului de zgomot al zonei prin neimplementarea proiectului.	În etapa de execuție se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot al zonei, impactul este reversibil. La nivelul receptorilor sensibili (populație Gurghiu), impactul va fi neutru. După implementarea proiectului se prognozează o ușoară creștere a nivelului de zgomot din zonă, însă impactul nu va fi unul semnificativ. La nivelul receptorilor sensibili, impactul va fi neutru.
Populația și sănătatea	Sănătatea populației din loc. Gurghiu nu este afectată de activitățile din zonă.	Implementarea proiectului nu generează efecte semnificative asupra sănătății populației. Se va crea un număr de 27 locuri de muncă noi pentru populația locală.
Patrimoniul cultural	Se va menține situația actuală privind conservarea patrimoniului istoric/ cultural.	Se va menține situația actuală privind conservarea patrimoniului istoric/ cultural / arheologic cunoscut.
Riscuri naturale	Se va menține situația actuală privind riscurile naturale.	Se va menține situația actuală privind riscurile naturale.

Analiza *alternativei 1*, în raport cu legislația de mediu, a dus la concluzia că **execuția și funcționarea fermei nu generează, în nici una din etape, situații care pot determina un impact semnificativ asupra mediului în ansamblul său (cap. 4 și 5).**

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

- Proiectul asigură o dezvoltare favorabilă a zonei;
- Utilizarea eficientă a terenului și construcțiilor (degradate);
- Terenul primește o utilizare superioară față de situația existentă;
- Implementarea unor tehnologii actuale, conforme recomandărilor BREF IRPP, 2017;
- Proiectul asigură controlul emisiilor în mediu și un nivel acceptabil al impactului de mediu.

Dezavantajele implementării *alternativei 1* sunt:

- distanța față de receptorii sensibili;
- creșterea riscului de producere a unor poluări accidentale în etapa de execuție; riscurile identificate pot fi ținute sub control prin măsurile propuse în cadrul **cap. 7 și cap. 8**;
- afectarea temporară a solului prin lucrări de excavare.

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 – fermă existentă care necesită reabilitare;
- accesul facil și existența unor unități similare în zonă;
- distanța față de alte unități ale titularului (abatoare).

3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI EVOLUȚIA PROBABILĂ ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

3.1. Aspecte relevante ale mediului în zona proiectului (“scenariul de bază”)

“Scenariul de bază este o descriere a stării actuale a mediului în și în jurul zonei în care va fi localizat proiectul”². Conform Ghidului privind instalațiile pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor, din 20.02.2020, se menționează că aria de influență pentru ferme este de cca. 2.000 m în jurul fermei. De asemenea, Ghidul precizează că “[...] se poate adăuga ca arie de influență și terenurile agricole pe care se împrăștie dejecțiile. În acest caz, aria de influență este de aprox. 500 m de la limita terenului agricol, zonă în care se pot resimți mirosurile”. Însă, pentru că dejecțiile se transportă pe terenurile din alte județe pentru fertilizare, acest aspect nu se analizează în RIM.



Figură 9 – Aria de influență a fermei (stabilită teoretic la 2.000 m, cf. Ghidului privind instalațiile pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor, din 20.02.2020)

² Ghidul privind instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor, din 20.02.2020, p.28

Se vor prezenta detalierile necesare în capitolele următoare, iar în tabel se face o sinteză a analizei efectuate.

Tabel 18 – Aspecte relevante ale stării actuale mediului în aria de influență

Factorul / Aspect de mediu	Starea actuală
Populația / Sănătatea populației	-receptori sensibili: la cca. 400 m față de proiect este prima construcție de locuit; vatra localității cu zona rezidențială este la cca. 580 m distanță; -populația satului Gurghiu a fost de 1.956 locuitori, în anul 2011; -fără informații privind frecvența ridicată a unor afecțiuni cauzate de emisii semnificative în mediu.
Biodiversitatea	-în vecinătatea proiectului: ROSCI0320 Pădurea Mociar -rezervația naturală Pădurea Mociar, la cca. 1.700 m, în SV față de fermă -rezervația naturală Poiana cu narcise Gurghiu, la cca. 1.400 m, în S-SE față de fermă
Utilizarea resurselor naturale	-în zonă nu se exploatează resurse naturale; -implementarea proiectului implică: utilizarea apei – din rețeaua publică de distribuție; utilizarea gazelor naturale pentru încălzire hale – din rețeaua de distribuție națională; utilizarea resurselor de cereale, în compoziția furajului – de la producători autorizați; -proiectul nu implică exploatarea directă și excesivă a unor resurse naturale.
Utilizarea terenurilor	-pe amplasament: fermă abandonată, neutilizată, clădiri în stare avansată de degradare; învelitori hale din azbociment (5-10%) -în vecinătate: pășune Primăria comunei Gurghiu -în S, la cca. 200 m, pădure de foioase -în NV – la cca. 1.000 m distanță este Ferma nr. 10 FRAMO ROMANIA (350.000 locuri pentru tineret de înlocuire pentru găini ouătoare), iar la cca. 1.600 m este Ferma nr. 9 FRAMO ROMANIA (165.000 locuri pentru tineret înlocuire + 215.028 locuri pentru găini ouătoare).
Solul	-teren afectat de construcții în stare avansată de degradare, cu depozitări haotice de materiale de construcții; -fără informații privind starea de calitate a solului; stabilirea situației de referință se va efectua după realizarea lucrărilor, la momentul solicitării AIM; -teren plan, fără accidente vizibile, fără fenomene de eroziune, alunecări etc., care ar putea afecta stabilitatea și structura solului.
Apa	-pe amplasamentul proiectului sau în vecinătate, nu sunt cursuri de apă cadastrate sau lucrări hidrotehnice; -apa de suprafață: în N, la cca. 1.500 m distanță față de amplasamentul proiectului este cursul râului Gurghiu; -amplasamentul nu este inundabil; -fără informații privind starea de calitate a apei subterane; stabilirea situației de referință se va efectua după realizarea lucrărilor și după execuția forajelor de monitorizare, la momentul solicitării AIM; -în funcționarea fermei nu se va utiliza sursa de apă subterană.

Factorul /	Starea actuală
Clima, schimbările climatice și calitatea aerului	-direcția predominantă a vânturilor din V și NV; iarna – din E și NE; nu este favorizat transportul poluanților atmosferici spre zona localității Gurghiu; -surse de emisi atmosferice din zonă: Ferma nr. 9 și Ferma nr. 10 pentru păsări – FRAMO ROMANIA (instalații IPPC), DJ 153C, activități casnice – încălzire rezidențială loc. Gurghiu și activități agro-zootehnice gospodărești; -fără informații privind calitatea aerului strict pe amplasamentul fermei; -în 2021, analize pentru amoniac s-au efectuat în zona hanelor și a depozitelor pentru dejecții – în Ferma 9 și Ferma 10 FRAMO ROMANIA; analizele au arătat concentrații între 0,07-0,09 mg/mc (ferma 9) și respectiv, între 0,05-0,07 mg/mc (Ferma 10) sub concentrația maximă admisă de STAS 12574/87 (0,3 mg/mc, mediere la 30°).
Nivelul de zgomot	-fără informații privind surse semnificative de zgomot și nivelul de zgomot al zonei; -se prognozează respectarea prevederilor OMS nr. 119/2014 (modificat și completat).
Bunurile materiale, patrimoniul cultural și peisajul zonei	-în N și NE, este ”Așezarea de epoca bronzului de la Gurghiu - Valea Sarata” (la 920 m), „Așezarea romană de la Gurghiu” (la 2.400 m) și „Situl arheologic de la Gurghiu-Dealul Cetății” (la 1550 m)
Riscuri de accidente majore	-amplasament fără riscuri de accidente majore. -după implementarea proiectului nu apar riscuri de accidente majore.

3.2. Caracteristicile amplasamentului proiectului

Comuna Gurghiu este așezată în partea de nord-est a județului Mureș, în zona depresionară a Munților Gurghiu, zonă deluroasă, de graniță, dintre Piemontul Gurghiului și Câmpia Transilvaniei, pe Valea Gurghiului, la o distanță de 14 km de Municipiul Reghin, la 44 km de reședința de județ Municipiul Târgu Mureș.³

Terenul de implementare a proiectului este situat în intravilanul localității Gurghiu, pe locația unei ferme zootehnice pentru pui de carne care a funcționat până în anii 1990 sub administrarea fostei societăți agrozootehnice de stat. După acești ani, ferma a fost cumpărată de proprietari privați, pe amplasamentul acesteia nemaifiind realizate investiții, activitatea a încetat, iar construcțiile existente se găsesc în stare de degradare.

Terenul înscris în CF 50177 Gurghiu nr. top 1587/2/a/4 (**S=70.998 mp**) este proprietatea S.C. OPREA AVI COM S.R.L., parte a aceluiași grup de firme cu S.C. AVI

³ Strategia de dezvoltare locală a comunei Gurghiu, județul Mureș, pentru perioada 2014-2020, p. 12

MUREȘ S.R.L., este situat în partea de sud a localității la cca. **400 m** distanță față de prima construcție de locuit. Vecinătatea fermei este predominantă de terenuri arabile libere de construcții.

Accesul la fermă se face din DJ 153C, iar apoi pe un drum pietruit cu lungimea de cca. 1.200 m. Drumul județean traversează localitățile Gurghiu și Solvăstru, aceasta fiind ruta de transport pentru păsări, dejecții și alte materiale.

Vecinătățile proiectului:

Pe toate direcțiile, terenul se învecinează cu terenuri arabile.

- în N – la cca. 1.500 m este cursul de apă – r. Gurghiu;
- în NE – la cca. 350 m sunt anexe agricole și gospodărești, iar la cca. **400 m** este prima construcție de locuit; vatra localității cu zona rezidențială compactă e situată pe aceeași direcție începând de la cca. **580 m** distanță;
- în NV – este drumul de acces la fermă, drum din pământ, iar la cca. 1.200 m este DJ 153C;
- în NV – la cca. 1.000 m distanță este Ferma nr. 10 FRAMO ROMANIA (350.000 locuri pentru tineret de înlocuire pentru găini ouătoare), iar la cca. 1.600 m este Ferma nr. 9 FRAMO ROMANIA (165.000 locuri pentru tineret înlocuire + 215.028 locuri pentru găini ouătoare),
- în SV – la cca. 160 m este pădure de foioase.

Privind alte ferme funcționale, în zonă sunt două instalații IPPC operate de FRAMO ROMANIA S.R.L. reglementate prin autorizațiile integrate de mediu:

- AIM nr. MS1/03.04.2019 – Ferma 10;
- AIM nr. SB134/27.07.2012 (actualizată în 15.11.2018 și la 17.12.2020) – Ferma 9.

Privind **zonele de protecție sanitară**, conform *OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, art. 11, pct. 1*, se stabilesc distanțele minime de protecție sanitară între teritoriile protejate și o serie de unități care produc disconfort și riscuri asupra sănătății populației, astfel pentru *ferme și crescătorii de păsări cu peste 10.000 de capete și complexuri avicole industriale*, distanța minima este stabilită la **1.000 m**. Conform planului de amplasament pus la dispoziție de titular și în urma consultării resurselor disponibile (GoogleEarth) a rezultat că între fermă și vatra localității cu zona rezidențială sunt cca. 580 m, iar până la prima construcție de locuit (izolată) sunt cca. 400 m (a se vedea *Fig. 1*), sub distanța specificată în Ordinul Ministerului Sănătății. Însă, pentru că proiectul propune reabilitarea

unei ferme existente, pentru acest amplasament se au în vedere prevederile *Legii nr. 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole*.

Posibilele conflicte viitoare în ce privește utilizarea terenului în vecinătatea fermei pot decurge în urma stabilirii zonei de protecție sanitară, de exemplu extinderea zonei rezidențiale a localității Gurghiu spre direcția fermei fiind condiționată pe viitor de această investiție, anumite reglementări urbanistice fiind necesare la actualizarea RLU și a PUG-ului localității.

Amplasamentul proiectului în raport cu **siturile NATURA2000**:

- terenul fermei reprezintă o insula în perimetrul sitului Natura2000, adică este exclus din perimetrul **ROSCI0320 Mociar**;
- teritoriul intravilan al localității, precum și perimetrele celorlalte ferme din zonă sunt excluse din interiorul ariei naturale protejate.

Amplasarea proiectului în raport cu **alte arii naturale protejate**:

- în E-SE, la o distanță de 1.400 m este **Poiana narciselor Gurghiu**, rezervație naturală de tip botanic, de interes național, cat IV IUCN, cod 2.637, declarată prin Legea nr. 5/2000 (a se vedea *Fig. 1 și 2*);
- în V-SV, la o distanță de cca. 1.700 m este **Pădurea Mociar**, rezervație naturală de tip botanic, de interes național, cat IV IUCN, cod 2.628, declarată prin Legea nr. 5/2000 (a se vedea *Fig. 2*).

Tabel 19 – Amplasamentul proiectului, coordonate STEREO 70

Pct.	X (N)	Y (E)
1	584836.977	488645.449
2	584614.800	488590.291
3	584685.132	488301.465
4	584912.855	488360.674

Față de elemente ale **patrimoniului istoric și cultural**:

- în N, la cca. 920 m distanță s-a identificat **”Așezarea de epoca bronzului de la Gurghiu - Valea Sarata”** înscrisă în LMI, **Așezarea romană de la Gurghiu și Situl arheologic de la Gurghiu-Dealul cetății** (a se vedea *Fig. 3*);
- în partea de NE a localității este **Cetatea Gurghiului**, amplasată pe un deal împădurit, la o înălțime de 500 m. La nord de cetate, la poalele acesteia, se

află castelul în stil baroc, având elemente renașcentiste. Castelul, în forma sa actuală, datează din secolul al XVII-lea.⁴

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

În concluzie:

- nu s-au identificat în zonă obiective care necesită protecție;
- amplasamentul **nu** asigură distanța minimă de protecție de **1.000 m** față de receptorii sensibili, stabilită în *Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările*;
- proiectul se propune într-o zonă cu specific agro-zootehnic; este probabil un impact cumulativ cu celelalte surse de emisii atmosferice din zonă (Fermele FRAMO).

În privința **terenurilor agricole** care se vor fertiliza cu dejecțiile rezultate din fermă, acestea sunt situate în alte județe din vestul țării. AVI MUREȘ a încheiat contractul de ridicare dejecții cu S.C. SCHEUTZA IMPEX S.R.L. (Contract nr. 1/13.11.2019), titularul indicând faptul că acestea vor fi utilizate în alte județe, drept urmare nu se cunosc date privind vulnerabilitatea la nitrați și caracteristicile agrochimice ale terenurilor pe care se face împrăștierea. Conform legislației actuale, în special conform reglementărilor din CBPA, fertilizarea terenurilor se efectuează în urma elaborării studiilor agrochimice și a planurilor de fertilizare adecvate pentru fiecare teren și cultură.

3.3. Apa de suprafață și apa subterană

Amplasamentul proiectului e situat în:

- BH râul Mureș, curs de apă r. Gurghiu (cod cadastral IV-1-54), *corp de apă Gurghiu – sector Gurghiu, conf. Orșova – conf. Mureș (RORW4.1.54_B2)*.

Râul Gurghiu este un curs de apă cu regim de curgere permanent și debite importante. În apropierea amplasamentului nu sunt alte cursuri de apă cadastrate sau lucrări hidrotehnice.

Conform *Raportului privind inundațiile istorice semnificative*, harta – *Zone semnificative afectate de inundații istorice semnificative*, raport realizat la nivelul ABA

⁴ Strategia de dezvoltare locală a comunei Gurghiu, județul Mureș, pentru perioada 2014-2020, p. 11

Mureș, zona râului Gurghiu – aval localitate Pârâul Mare, a fost inundată în anul 1970, dar terenul fermei se află la cotă superioară.⁵ Distanța între fermă și râu e de cca. 1.505 m, deci amplasamentul nu e inundabil și funcționarea fermei nu are cum să afecteze cursul de apă.

În privința apei subterane, în fermă nu se va utiliza această sursă de apă. Amplasamentul fermei se situează în corpul de apă subterană *ROMU03 – Lunca și terasele Mureșului superior*. Corpul de apă subterană de tip poros permeabil este localizat în depozitele aluvionare de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, de pe cursul superior al râului Mureș (până în aval de Alba Iulia) și ale afluenților acestuia (Niraj, Lechnița, Șes). Nivelul hidrostatic aflat, în general, la adâncimi de 1-5 m în luncă și 3-10 m în terase, este liber, dar local, din cauza acoperișului alcătuit din depozite slab permeabile, poate deveni ascensional.⁶ Corpul de apă se alimentează, în principal, din precipitații. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasa de protecție bună.

În privința calității apei subterane, deoarece până la acest moment nu s-au efectuat cele trei foraje de monitorizare conform indicațiilor SGA-ABA Mureș, pentru stabilirea situației de referință, la momentul întocmirii documentației de solicitare a AIM, se vor efectua analizele necesare.

Titularul proiectului a pus la dispoziție **Avizul de gospodărirea apelor nr. 135/26.05.2022** (a se vedea Anexa).

3.3. Clima și calitatea aerului

Sursa de informații privind clima zonei este *PMCA, județul Mureș (2016-2022)*. Cele mai importante aspecte sunt prezentate în continuare.

Clima Județului Mureș este caracterizată prin:

- climat temperat-continental moderat, cu unele diferențieri legate de formele de relief;
- temperaturi medii anuale cuprinse între 8-9,2°C în zonele colinare și de podiș, respectiv 0-4°C în regiunile montane;
- iernile sunt reci, umede și de lungă durată;

⁵ Documentația tehnică pentru solicitarea Avizului de gospodărirea apelor

⁶ Plan de management al BH Mureș

-
- verile sunt răcoroase;
 - cantitatea medie anuală a precipitațiilor însumează 500 mm în partea de vest a județului, 700-800 mm în partea centrală și de NE și circa 1400 mm pe crestele munților;
 - vânturile predominante bat dinspre NV, iarna sunt frecvente dinspre NE (viteza atingând uneori valori de 50 m/s);
 - viteza medie a vânturilor: 3,1 m/s;
 - frecvente inversiuni de temperatură în sezonul rece.

Media anuală a temperaturiilor (°C) înregistrate în perioada 2010 – 2019 la stațiile meteo din județul Mureș este situată între 9,19°C (MS3) și 11,69°C (MS1).

Circulația atmosferică se realizează predominant din sector **vestic** și **nord-vestic**. În lunile de iarnă vânturile dominante sunt cele din sector **nord-estic**. Vitezele cele mai mari ale vântului se înregistrează în zonele montane înalte pe culmile munților Călimani, unde vitezele rafalelor depășesc 45-50 m/s. Spre zonele joase din partea centrală și vestică viteza medie a vântului scade la 2-4 m/s. Influențele circulației estice și sudice sunt extrem de slabe datorită barajului natural al Carpaților Orientali și Meridionali.

Calmul atmosferic poate atinge frecvențe medii anuale de peste 20% ceea ce poate conduce la acumularea noxelor în jurul surselor.

Amplasamentul fermei este situat în **sud** – **sud-vest** față de localitatea Gurghiu, astfel considerând circulația generală dominantă a maselor de aer, transportul poluanților dinspre fermă spre localitate **nu** e favorizat.

În zona proiectului nu au fost necesare și nu s-au implementat lucrări pentru adaptarea la **schimbările climatice**, de exemplu: lucrări pentru combaterea inundațiilor, a alunecărilor de teren, împăduriri pentru combaterea deșertificării etc.

Conform *Raportului anual privind starea mediului Mureș, 2020* – rezultă că în urma monitorizării calității aerului în cele patru stații automate din județ s-au înregistrat depășiri ale valorii limită pentru protecția sănătății umane, pentru indicatorul PM10 (metoda gravimetrică), după cum urmează:

- depășirea valorii medii zilnice de 50 µg/mc în stațiile MS1-de fond urban și MS2 și MS3-de tip industrial;
- numărul de depășiri ale valorii limită medii zilnice pentru PM10 nu depășește numărul de depășiri maxim admis într-un an (35 de ori într-un an);

-
- cauzele depășirii: centru/zona urbană de trafic intens, încălzire rezidențială, resuspensia prafului de către vânt, industrie locală.

Conform altor documente disponibile, sursele de poluare atmosferică în comuna Gurghiu sunt locale, precum: traficul rutier, activități casnice, agricultura și zootehnie.⁷

Pentru că nu deținem alte date certe privind calitatea aerului în zona localității Gurghiu și a amplasamentului fermei, se menționează că aceasta este influențată de următoarele:

- surse de emisie specifice localităților rurale: sobe sau alte instalații termice care ard combustibili solizi (lemn, deșeuri de lemn) și gaze naturale; creșterea animalelor în sistem gospodăresc și lucrări de fertilizare a terenurilor agricole;
- prezența căii de trafic rutier DJ153C: sursele mobile de poluare a atmosferei cum sunt autoturismele și utilajele agricole care se deplasează pe drumul județean și pe drumurile adiacente (comunale sau de exploatare agricolă);
- alte ferme de creștere intensivă – de exemplu în NV – la cca. 950 m distanță este Ferma nr. 10, iar la cca. 1.700 m este Ferma nr. 9 – ambele operate de FRAMO ROMANIA.

Poluanții principali asociați surselor enumerate sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compuși organici volatili nemetanici (NMVOC), dar și alte gaze odorizante (de ex. NH₃).

Consultând documentele disponibile pe site-ul APM Mureș, precum *Rapoartele anuale de mediu, pentru anul 2021, pentru Fermele nr. 9 și nr. 10 Gurghiu – FRAMO ROMANIA*, dar și AIM pentru aceste instalații, s-a constatat că:

- pentru Ferma nr. 9: în urma monitorizării concentrațiilor de **NH₃** în zona halelor și a depozitului pentru dejecții, în decembrie 2021, concentrațiile înregistrate au fost de **0,09 mg/Nmc**, respectiv de **0,076 mg/mc**, perioada de mediere 30', valori situate sub concentrația maxim admisă conform STAS 12574/87 – 0,3 mg/mc ($C_{m\grave{a}s} = 5,13\%$ din CMA).⁸
- pentru Ferma nr. 10: în urma monitorizării concentrațiilor de **NH₃** în zona halelor și a depozitului pentru dejecții, în decembrie 2021, concentrațiile înregistrate au

⁷ Raport de mediu pentru Planul urbanistic general al comunei Gurghiu, 2014, p. 24

⁸ RAM pentru obiectivul Ferma nr. 9, Gurghiu, județul Mureș, pentru anul 2021, S.C. FRAMO ROMANIA S.R.L.

fost de **0,05 mg/Nmc**, respectiv de **0,076 mg/mc**, perioada de mediere 30', valori situate sub concentrația maxim admisă conform STAS 12574/87 – 0,3 mg/mc ⁹

În zona amplasamentului proiectului, care e situat după cum s-a spus la 950 m distanță față de Ferma nr. 10 și la cca. 1.700 m față de Ferma 9, s-a constatat că nu sunt mirosuri sesizabile cauzate de activitățile specifice zootehnice sau mediului rural și nu au fost identificate alte surse importante de emisii pentru acest poluant.

3.4. Sol

Terenul fermei este relativ plan fără pantă evidentă. Nu deținem informații privind caracteristicile solului pe amplasament sau privind calitatea acestuia, însă pentru că folosința trecută a terenului a fost tot zootehnică, iar de peste 10-15 ani ferma nu a fost folosită, se consideră că din punct de vedere calitativ ar trebui ca terenul să corespundă în continuare *folosinței mai puțin sensibile*.

Având în vedere starea actuală a amplasamentului, cu unele depozitări de materiale de construcții, precum și necesitatea de igienizare și evacuare a DCD, s-a considerat oportun ca analiza calității solului să se realizeze după finalizarea investiției, la momentul stabilirii **situației de referință**. După stabilirea stării de calitate a solului, rezultatele analizelor o să constituie valori de referință la care se vor raporta monitorizările ulterioare și eventuale analize efectuate la momentul încetării activității.

3.5. Utilizarea terenurilor

Din punct de vedere **urbanistic**, funcțiunile și intervențiile propuse se încadrează în prevederile PUG Gurghiu, fiind aplicabil RLU aferent. Funcțiunea actuală a terenului nu se modifică.

Conform Certificatului de Urbanism nu s-a solicitat elaborarea de noi reglementări urbanistice (PUZ, PUD) deoarece terenul are folosința actuală de: *curți construcții (construcții industriale și edilitare), teren edificat cu 16 hale pui de carne, magazie materiale, filtru sanitar, centrala termică, atelier mecanic. Zona are funcțiunea dominantă de creștere a animalelor și a păsărilor, cu capacitate redusă (vacii de lapte și oi) și producție industrie mică, nepoluantă, depozitare*.

⁹ RAM pentru obiectivul Ferma nr. 10, Gurghiu, județul Mureș, pentru anul 2021, S.C. FRAMO ROMANIA S.R.L.

“Conform RLU aferent PUG comun Gurghiu aprobat prin HCL 49/23.11.2009 și având termenul prelungit prin HCL 69/21.11.2013, HCL 4/19.01.2016 și HCL 75/05.12.2018, terenul se află în zona de activități agro-industriale.”¹⁰

Privind zonele de protecție, conform **OMS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, art. 11, pct. 1**, se stabilesc distantele minime de protectie sanitara intre teritoriile protejate si o serie de unitati care produc disconfort si riscuri asupra sanatatii populatiei, astfel pentru *ferme si crescatorii de pasari cu peste 10.000 de capete si complexuri avicole industriale*, distanta minima este stabilita la **1.000 m**. Conform planului de amplasament pus la dispozitie de titular si in urma consultării resurselor disponibile (GoogleEarth) a rezultat că între fermă și vatra localității cu zona rezidențială sunt cca. 580 m, iar până la prima construcție de locuit (izolată) sunt cca. 400 m (a se vedea *Fig. 1*), sub distanța specificată în Ordinul Ministerului Sănătății. Pentru că proiectul propune reabilitarea unei ferme existente, pentru acest amplasament se au în vedere prevederile *Legii nr. 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole*.

3.6. Biodiversitate

Situl Natura2000 **ROSCI0320 Mociar** e situat în vecinătatea amplasamentului fermei.

Terenul aferent fermei reprezintă o insula, adică este exclus din perimetrul sitului ROSCI0320 Mociar; teritoriul intravilan al localității, precum și perimetrele celorlalte ferme din zonă sunt excluse din interiorul ariei naturale protejate. Formularul standard al sitului e prezentat în anexa la *RIM*.

Față de amplasamentul fermei, în E-SE, la o distanță de 1.400 m este **Poiana narciselor Gurghiu**, rezervație naturală de tip botanic, de interes național, cat IV IUCN, cod 2.637.

“Rezervația este o fâneață preponderent mezo-higrofilă, speciile mezofile reprezintă majoritatea speciilor, adaptate la repartiția uniformă a umidității, speciile higrofite având o repartiție mai redusă, existând și elemente xerofite în zonele însorite. Au fost identificate 164 specii de plante cuprinse în 34 ordine, 47 familii și 121 genuri.

¹⁰ Certificat de urbanism nr. 57/29.12.2021

*Vegetație hidrofilă aparținând asociației Junco Molinetum, în care speciile dominante sunt: Agrostis stolonifera, Carex fuscus, Carex lasiocarpa, Carex brizoides, Juncus effusus, Cardamine pratensis, Poa pratensis, Ranunculus repens, Caltha palustris, Lychnis flos-cuculi, Festuca rubra. În ambianța cenotică a acestor specii crește și se dezvoltă în condiții optime Narcissus stelaris. Perioada de înflorire a acesteia este luna aprilie-mai. Numărul de exemplare pe mp în această stațiune variază între 2 și 10, având o medie generală de 6 ex/mp.*¹¹

Față de amplasamentul fermei, în SV, la o distanță de cca. 1.700 m este **Pădurea Mociar**, rezervație naturală de interes național, cat IV IUCN, cod 2.628. Pădurea de stejari seculari este considerată cea mai veche pădure din țară. Rezervația este situată pe terasa a râului Gurghiu. Suprafața rezervației de 569 ha prezintă interes științific deosebit datorită vârstei stejarilor, aici sunt aproximativ 300 de arbori au vârstă între 650 -720 ani. Pentru protejarea stejarilor seculari, în 1932 pădurea a fost declarată rezervație naturală forestieră. Au fost inventariați 129 stejari seculari (*Quercus robur*) cu o înălțime de 15 – 20 m, diametrul între 1,5 – 4 m, există pâlcuri de stejari cu vârste de peste 500 ani, cu diametre de 3-4 m și cu înălțime de 20-23 de m.

Speciile întâlnite sunt: *Acer campestre, Acer platanoides, Carpinus betulus, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Sorbus aucuparia*, etc. și specii ierboase higrofile ca și *Cardamine pratensis, Deschampsia caespitosa, Fritillaria meleagris, Molinia caerulea, Polygonum bistorta*, etc. Stratul arbustiv e reprezentat de: *Cornus sanguinea, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Eonymus europaea, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa* etc., dezvoltate pe soluri cu umiditate moderată spre abundentă, pe substart adesea pseudogleizat.

Rezervația conservă 118 specii de plante precum: *Narcissus poeticus ssp. radiiflorus* (taxon European amenințat) și 3 taxoni rari (Listele roșii ale României – M.Oltean și colab., 1994, N.Boșcaiu și colab., 1994), *Fritillaria meleagris, Epipactis helleborine, Platanthera bifolia*. Speciile au fost incluse în asociația *Quercus robori-Carpinetum* Soo et Pocs (1931) 1957.¹²

¹¹Sursa: http://www.anpm.ro/web/apm-mures/arii-naturale-protejate-de-interes-national/-/asset_publisher/3N0LCSrYrj6u/content/poiana-narciselor-gurghiu?_101_INSTANCE_3N0LCSrYrj6u_redirect=http%3A%2F%2Fwww.anpm.ro%2Fweb%2Fapm-mures%2Farii-naturale-protejate-de-interes-national%3Fp_id%3D101_INSTANCE_3N0LCSrYrj6u%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1&redirect=http%3A%2F%2Fwww.anpm.ro%2Fweb%2Fapm-mures%2Farii-naturale-protejate-de-interes-national%3Fp_id%3D101_INSTANCE_3N0LCSrYrj6u%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1

¹² Raport de mediu pentru Planul urbanistic general al comunei Gurghiu, 2014

Privind fauna, aici sunt mamifere precum căprioare, mistreți, iepuri. Între păsări, se întâlnesc ciocănitore și specii de păsări răpitoare de zi și de noapte.¹²

Referitor la amplasamentul fermei, terenul este ocupat de vechile construcții, prin platformele de beton vechi pătrunzând și fiind instalată vegetația erbacee, în principal specii ruderales fără valoare conservativă, iar în vecinătatea fermei sunt terenuri agricole neexploatate sau utilizate ca pășunat. În vecinătate, în Sud, la cca. 200 m, este o pădure de foioase inclusă în situl *ROSCI0320 Mociar*.

După analiza amplasamentului fermei și a vecinătății acestuia, așa cum s-a specificat și în *Decizia etapei de încadrare nr. 1508/24.06.2022* emisă de APM Mureș (pag. 6), prin implementarea proiectului nu sunt afectate specii sau habitate de interes conservativ, integritatea sitului Natura2000 nefiind afectată.

Data fiind distanța până la rezervațiile naturale Poiana narciselor Gurghiu și Pădurea Mociar, considerăm că acestea nu pot fi afectate de funcționarea fermei. Rezultatul modelării dispersiei poluanților atmosferici (NH₃, TSP) care indică valori ale concentrațiilor sub valorile limită stabilite legal, ne îndreptățește să afirmăm aceasta.

3.7. Peisaj

În vecinătatea proiectului terenurile sunt utilizate predominant pentru agricultură și zootehnie și nu au fost reamrcate obiective sau construcții cu o valoare arhitectonică deosebită. Peisajul zonei este unul specific mediului rural. Proiectul se încadrază în pesiajul zonei, se estimează chiar ca acesta o să fie îmbunătățit după reabilitarea fermei.

3.8. Nivelul de zgomot al zonei

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

3.9. Populația și sănătatea umană

Populația localității Gurghiu este receptorul sensibil potențial a fi afectat de proiect în cele două faze ale sale – de implementare și de funcționare. Ferma este situată la cca. 400 m față de primul receptor sensibil (locuință) și la cca. 580 m față de vatra localității Gurghiu.

Conform Recensământului populației și locuințelor din anul 2011, populația comunei Gurghiu a fost de 5.988 de locuitori, în scădere față de penultimul recensământ; în satul Gurghiu au fost recenzați 1.956 locuitori.¹³ Populația activă este ocupată majoritar în agricultură (652 locuitori), industria prelucrătoare (525) și silvicultură/exploatare forestiere (252).¹⁴ În urma consultării resurselor disponibile on-line, nu a rezultat că starea de sănătate a populației nu este influențată de eventuale surse importante poluatoare din comună.¹⁵

În cadrul RIM, principalele aspecte care s-au urmărit din punct de vedere a potențialelor efecte asupra stării de sănătate a populației s-au tratat următoarele:

- Nivelul de zgomot emis prin implementarea proiectului;
- Nivelul emisiilor de poluanți atmosferici;
- Nivelul imisiilor rezultat din dispersia poluanților atmosferici pentru poluanții: NH₃ și TSP.

Pe viitor, pentru că în fermă nu se depozitează dejecții (decât excepțional) și pentru că s-a asigurat un spațiu rece pentru depozitarea cadavrelor, iar ferma va fi strict controlată din punct de vedere sanitar-veterinar, prognozăm că starea de sănătate a populației nu va fi afectată prin propagarea de germeni patogeni transmisibili de la păsări la om.

3.10. Bunurile materiale

Starea construcțiilor prezente în amplasament:

¹³ Strategia de dezvoltare locală a comunei Gurghiu, județul Mureș, pentru perioada 2014-2020, p. 16; Raport de mediu pentru PUG comuna Gurghiu, p. 38

¹⁴ Raport de mediu pentru Planul urbanistic general al comunei Gurghiu, 2014, p. 39

¹⁵ Strategia de dezvoltare locală a comunei Gurghiu, județul Mureș, pentru perioada 2014-2020; Raport de mediu pentru Planul urbanistic general al comunei Gurghiu, 2014; <https://www.comunagurghiu.ro/>; <http://apmms.anpm.ro/>; <https://www.aspms.ro/>

-
- 16 hale de creștere păsări, corp administrativ, corp fosta centrală termică și corp post de transformare – **în stare avansată de degradare**;

Nu s-au identificat alte bunuri materiale care ar putea fi afectate de implementarea proiectului sau de funcționarea fermei.

3.11. Patrimoniul cultural/istoric

Față de amplasamentul fermei, în N, la cca. 920 m distanță s-a identificat **”Așezarea de epoca bronzului de la Gurghiu - Valea Sarata”** înscrisă în LMI, iar la distanțe mai mari sunt alte două obiective: **Așezarea romană de la Gurghiu și Situl arheologic de la Gurghiu-Dealul Cetății.**

Având în vedere distanțele mari față de aceste obiective nu sunt prognozate efecte negative asupra patrimoniului cultural istoric. N-au fost identificate în zonă ale obiective de interes/bunuri materiale care ar putea fi afectate de proiect în cele două etape ale sale – implementare și funcționare.

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

În cazul neimplementării proiectului se estimează că starea mediului rămâne neschimbată, sau în anumite situații se poate altera. Amplasamentul fermei unde sunt prezente și materiale de construcții cu conținut periculos (placi de azbociment), e probabil se se deterioreze în continuare și să genereze emisii de pulberi periculoase. Starea actuală a fermei e posibil să se altereze și aceasta să devină chiar o sursă de patogeni având în vedere *“predilecția”* comunităților de a depozita (sau arunca) diverse deșeuri în aceste de zone.

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

4.1. Apa

Alimentarea cu apă

În etapa de organizare șantier

Pentru asigurarea necesarului de apă în organizarea de șantier se realizează bransamentul la rețeaua publică de distribuție apă potabilă, însă, se ia în calcul și posibilitatea transportului apei necesare în șantier cu cisterna. Pentru angajați se aduce apă îmbuteliată și se va asigura o toaletă ecologică.

În etapa de funcționare a fermei

Proiectul a fost reglementat cu **Avizul de gospodărirea apelor nr. 135/26.05.2022.**

Alimentarea cu apă se va asigura de la rețeaua de alimentare cu apă potabilă a localității Gurghiu, aflată în administrarea Primăriei Comunei Gurghiu.

Folosința apei în fermă:

- pentru consumul angajaților, în scop potabil și igienico-sanitar;
- pentru consumul biologic al păsărilor;
- pentru răcirea halelor;
- pentru igienizarea halelor în vidul sanitar;
- pentru stingerea incendiilor.

Sistemul de alimentare cu apă va cuprinde:

- bransament la rețeaua de alimentare cu apă, prevăzut cu apometru;
- conductă de aducțiune de la bransament, conductă din PE cu $L = 250$ m;
- bazin de înmagazinare apă cu $V=400$ mc;
- sistem de distribuție apă la obiectele din incinta fermei.

Conform Avizului emis de ABA Mureș și conform breviarului de calcul realizat de proiectant a rezultat cerința de apă în fermă.

Cerința totală de apă:

- $Q_{zi\ max} = 159,8\ mc/zi = 1,8\ l/s$ (24 ore/zi)
- $Q_{zi\ med} = 133,3\ mc/zi = 1,7\ l/s$
- $Q_{zi\ min} = 1,35\ mc/zi = 0,01\ l/s$

Se consideră a fi BAT:

- reducerea consumului de apă prin utilizarea unor tehnici cum ar fi curățarea prealabilă (de ex. curățarea mecanică uscată) și curățarea la presiune ridicată;
- calibrarea instalațiilor pentru a se evita pierderile de apă;
- detectarea și repararea defecțiunilor în instalații;
- ținerea evidenței consumurilor de apă în fermă, pe tipuri de folosințe.

Se vor aplica aceste recomandări în fermă, după punerea în funcțiune.

Evacuarea apelor uzate

În etapa de organizare șantier nu este necesară canalizarea apelor uzate. Toaleta ecologică adusă în șantier se va vidanța de o societate autorizată.

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.

Prin respectarea măsurilor impuse în **cap. 7** pentru etapa de șantier, se prognozează că impactul asupra apelor subterane și de suprafață va fi puțin probabil să se producă.

În etapa de funcționare fermă

Canalizarea apelor se va face în sistem divizor:

- rețea de canalizare ape uzate fecaloid-menajere de la clădirea administrativă;
- rețea de canalizare ape uzate tehnologice provenite de la spălarea halelor de creștere;
- ape scurse de pe platforma pentru dejecții;
- ape pluviale convențional curate.

Canalizarea apelor uzate menajere – apele uzate de la filtrul sanitar vor fi colectate în rețeaua de canalizare menajeră și vor fi stocate într-un bazin vidanjabil din beton, subteran, de capacitate $V=12$ mc.

Canalizarea apelor uzate tehnologice – apele uzate de spălare din hale vor fi colectate de rețeaua de canalizare tehnologică și dirijate în bazinul vidanjabil betonat de capacitate $V=100$ mc (bazin existent care se va reabilita).

Scurgerile de pe platforma pentru dejecții se vor direcționa printr-o rigolă centrală pre un bazin din beton cu o capacitate $V = 100$ mc (bazin existent care se va reabilita).

Apele uzate din cele două bazine din fermă se vor vidanța cu autovidanța proprie și se vor evacua în stația de epurare ce deservește abatorul de păsări din localitatea Crăiești, aparținând S.C. OPREA AVI COM S.R.L., conform adresei de accept nr. 191431/15.11.2019.

Apele colectate de la spălarea hanelor și scurse de pe platforma pentru dejecții, ar putea fi utilizate și pentru fertilizarea terenurilor agricole.

Debite medii rezultate (conform Avizului de gospodărire a apelor):

- ape uzate fecaloid menajere: Quz zi mediu = 1,35 mc/zi ; Quz zi max = 1,62 mc/zi
- ape uzate tehnologice (de spălare): Quz zi mediu (în perioada de igienizare) = 67,6 mc/zi ; Quz zi max = 81,12 mc/zi

Colectarea apelor pluviale de pe acoperișuri se va face prin intermediul burlanelor și vor fi evacuate în pluvialul din zonă, sau se vor scurge în funcție de panta terenului spre rețeaua hidrografică zonală.

Având în vedere distanța față de cursurile de suprafață, se prognozează că impactul funcționării fermei asupra acestei componente de mediu este neutru. Privind apa subterana, aceasta poate fi afectată doar accidental prin:

- scurgeri 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 (de spălare), sau prin exfiltrații din bazinele vidanjabile;
- gestionarea neconformă a deșeurilor menajere și tehnologice, precum și a deșeurilor (dejecții, cadavre), sau prin exfiltrații din facilități de stocare (platforma stocare).

În această etapă, impactul asupra apelor subterane poate deveni negativ minor sau moderat, indirect, reversibil, cu extinderea locală și pe termen mediu. Această formă a impactului este incertă și cauzată, așa cum s-a precizat anterior, de practici neconforme sau de accidente. Pentru prevenirea manifestării impactului negativ asupra apei subterane se vor urmări o serie de măsuri specifice și se va asigura monitorizarea calității freaticului prin foraje de monitorizare. Respectarea măsurilor de reducere indicate în **cap. 7.1.1.** va determina un impact neutru asupra apei subterane.

Monitorizarea calității apelor subterane

Pentru investigarea calității freaticului în scopul identificării unor poluări accidentale care ar putea fi generate ca urmare a activității pe amplasament și mai ales din cauza gestionării dejecțiilor în fermă, conform *Avizului de gospodărire a apelor*, se vor realiza **trei foraje de monitorizare** amplasate amonte și aval, pe sensul de curgere a apelor subterane, după cum urmează:

- Coordonate STEREO 70 foraje de monitorizare:
 - o F1: X 488621 ; Y 584749
 - o F2: X 488340 ; Y 584829
 - o F3: X 488326 ; Y 584771

Monitorizarea freaticului se va realiza prin laboratoare acreditate RENAR, pentru indicatorii: **pH, CBO5, CCOCr, NH4, Ptot, reziduu fix**.¹⁶

Pentru referință și comparații ulterioare, în cadrul documentației de solicitare a AIM se vor prezenta rezultatele analizelor pentru apa subterană, la începutul activității.

Impactul cumulativ asupra apei subterane sau de suprafață

Prin aplicarea compostului ca fertilizant 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 zona în care se face fertilizarea (alte județe). În aceste situații impactul se poate manifesta atât asupra solului și subsolului, cât și asupra apelor subterane și a cursurilor de suprafață.

Terenurile agricole care se vor fertiliza cu dejecțiile rezultate din fermă sunt situate în alte județe din vestul țării. AVI MUREȘ a încheiat contractul de ridicare dejecții cu S.C. SCHEUTZA IMPEX S.R.L. (Contract nr. 1/13.11.2019), titularul indicând faptul că acestea vor fi utilizate în alte județe, drept urmare nu se cunosc date privind vulnerabilitatea la nitrați și caracteristicile agrochimice ale terenurilor pe care se face împrăștierea. Conform legislației actuale, în special conform reglementărilor din CBPA, fertilizarea terenurilor se efectuează în urma elaborării studiilor agrochimice și a planurilor de fertilizare adecvate pentru fiecare teren și cultură, astfel că la acest moment este imposibil de a furniza aceste informații. Pentru prevenirea poluării cu azot în exces a

¹⁶ Sursa: Aviz de Gospodărire a Apelor

terenurilor și cu nitrați a cursurilor de apă și a freaticului, pe teritoriile altor județe, se vor respecta măsurile impuse în **cap 7.1.1.**

4.2. Aerul

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

- utilajele folosite la executia lucrărilor de reabilitare, pentru execuția fundațiilor și în construcții;
- mijloacele de transport greu pentru transportul materialelor de construcție și a deeurilor generate în etapa de șantier;
- activitățile specifice de construire.

Emisii de poluanți generați de utilaje

Tabel 20 – Categoriile de poluanți și factorii de emisie indicați de metodologia *EMEP EAA, 2019*

Grupe de poluanți	Tipuri de poluanți	Factori de emisie /valori medii pentru vehicule grele, combustibil motorină, cod NFR 1.A.3.b.iii (g/kg combustibil)
Precursori ai ozonului	CO	7,58
	NO _x (NO și NO ₂ exprimați ca NO ₂)	33,37
	NMVOC (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 2,5 μm 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 EAA, 2019*

Categoriile de poluanți	Factori de emisie /valori medii pentru vehicule grele, combustibil motorină, cod NFR 1.A.3.b.iii (g/kg combustibil)	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 fugitive (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 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 construcțiilor noi = **1.630 mp**

Durata efectivă a lucrărilor de construcție este estimată la cca. 1-2 luni (180 zile).

Tabel 22 – Cuantificarea emisiilor de pulberi generate din construcții

Poluant	Cantitate (kg/proiect)	Rată de emisie (g/sec)
TSP	897	0,77
PM 10	272	0,23
PM 2,5	27,2	0,023

Se precizează că valorile emisiilor sunt calculate fără a se lua în calcul măsuri de reducere a emisiilor.

În etapa de construire, impactul asupra aerului este unul *negativ neglijabil*, 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 de funcționare a fermei

Emisiile principale rezultă din managementul dejecțiilor. Sunt emisii din halele de creștere, în fermă nefiind depozitate dejecții decât în situații excepționale.

Tabel 23 – Emisii în timpul funcționării fermei

EMISII DIRIJATE	Poluant	EMISII FUGITIVE	Poluant
HALE – sisteme de ventilație	-gaze și pulberi din fermentația dejecțiilor în hale -gaze de ardere de la termosufante pe gaz metan	HALE – deschideri	-gaze din fermentația dejecțiilor în hale
CORP ADMINISTRATIV CU FILTRU SANITAR	-gaze de ardere de la CT pe gaz metan	MIJLOACE MOBILE IN INCINTA	-gaze de eșapament de la utilajele mobile din fermă
		DEPOZIT PENTRU DEJECȚII (nu se depozitează dejecțiile în fermă; apar emisii doar în situații excepționale – de ex. epidemii)	-gaze din fermentația dejecțiilor

A. Emisii dirijate

➤ Emisii din hale, din managementul dejecțiilor

S-au calculat emisiile din fermă pentru NH₃, CH₄, NO₂, NMVOC, TSP, PM₁₀, PM_{2,5} conform *Metodologiei EMEP/EAA, 2019 (update 2020)* și a *Ghidului IPCC*.

Emisia de amoniac (din managementul dejecțiilor, cf. *EMEP/EAA 2019, update 2020*)¹⁷:

- $EF_{\text{adăpostire}} = 0,36 \times 0,7 \times 0,21 = 0,0529 \text{ kg AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$
- $EF_{\text{depozitare}} = 0,36 \times 0,7 \times 0,3 = 0,0756 \text{ kg AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$
- $EF_{\text{împrăștiere}} = 0,36 \times 0,7 \times 0,38 = 0,0957 \text{ kg AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$

$$\text{AAP} = 42 \times 3.696.000/365 = 425.293$$

Emisia de amoniac:

- din adăpostire: $425.293 \times 0,0529 = 22.498 \text{ kg/an}$
- din depozitare: $425.293 \times 0,0756 = 32.152 \text{ kg/an}$ (doar dacă depozitarea se realizează pe un an întreg în fermă)
- din fertilizare terenuri agricole (emisia nu se produce în zonă, dejecțiile sunt preluate de o societate agricolă care le transportă în alt județ).

Rata de emisie din hale:

- 16 Hale pui de carne: $22.498 \text{ kg NH}_3/\text{an}$ (7.056 ore/an) → $3,18 \text{ kg/h}$ (ventilație – $3,6 \text{ mc/h/kg viu}$ → cca. $4.752.000 \text{ mc/h}$) → $0,67 \text{ mg/mc}$

Tabel 24 – Valori limită de emisie pentru amoniac, cf. Ord. 462/1993

Poluant	VL (mg/mc)
Amoniac	30

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 sub limita maximă admisă de **30 mg/mc**.

Emisia de metan

Conform *Ghid IPCC 2006, Vol. 4 (Ch. 14.4 Agriculture, Forestry and Other Land Use)*¹⁸, tab. 10.15., emisia de metan din managementul dejecțiilor, este:

- $EF = 0,03 \text{ kg CH}_4/\text{cap, an}$.

¹⁷ Nu s-a utilizat EF indicat în Tier 1, deoarece se referă la emisiile toale din adăpostire și depozitare dejecții. Pentru că în fermă nu se vor depozita dejecții s-a preferat utilizarea EF defalcat pe adăpostire și depozitare, indicat în Tier 2.

¹⁸ 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

Emisia de metan: $425.293 \times 0,03 = 12.759 \text{ kg CH}_4/\text{an}$

Emisia de oxizi de azot

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2019 update 2020, Tier 1*, factorul de emisie pentru oxizi de azot este indicat doar pentru depozitarea dejecțiilor:

- $EF_{\text{depozitare}} = 0,002 \text{ kg AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$

Emisia: $425.293 \times 0,002 = 850,5 \text{ kg/an}$

Nota: doar în situația în care dejecțiile ar fi depozitate în fermă în timpul anului.

Emisia de compuși organici volatili (NMVOC)

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2019 update 2020*, pentru NMVOC – *Tier 1, NFR 3B4gii*, factorul de emisie este:

- $EF = 0,108 \text{ kg AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$

Emisia de compuși organici volatili nemetanici din managementul dejecțiilor:

- $425.293 \times 0,108 = 45.931,4 \text{ kg/an}$ (8.760 ore/an) $\rightarrow 5,2 \text{ kg/h}$

Emisia de pulberi (PM₁₀, PM_{2,5}):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2019 update 2020, Tier 1*, pentru particule (TSP, PM₁₀, PM_{2,5}) factorul de emisie din adaposturi este:

NFR 3B4gii – TSP: $0,04 \text{ kg AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$

PM₁₀: $0,02 \text{ kg AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$

PM_{2,5}: $0,002 \text{ kg AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$

Calculul emisiei de pulberi din adăpostire:

- TSP: $425.293 \times 0,04 = 17.011,7 \text{ kg/an}$
- PM₁₀: $425.293 \times 0,02 = 8.505,8 \text{ kg/an}$
- PM_{2,5}: $425.293 \times 0,002 = 850,5 \text{ kg/an}$

Rata de emisie din hale:

- TSP – 16 Hale pui de carne: $17.011,7 \text{ kg TSP/an}$ (7.056 ore/an) $\rightarrow 2,41 \text{ kg/h}$
(ventilație – max 4.752.000 mc/h) $\rightarrow 0,5 \text{ mg/mc}$
- PM₁₀ – 16 Hale pui de carne: $8.505,8 \text{ kg PM}_{10}/\text{an}$ (7.056 ore/an) $\rightarrow 1,2 \text{ kg/h}$
(ventilație – max 4.752.000 mc/h) $\rightarrow 0,25 \text{ mg/mc}$
- PM_{2,5} – 16 Hale pui de carne: $850,5 \text{ kg PM}_{10}/\text{an}$ (7.056 ore/an) $\rightarrow 0,12 \text{ kg/h}$
(ventilație – max 4.752.000 mc/h) $\rightarrow 0,025 \text{ mg/mc}$

Tabel 25 – Valori limită de emisie pentru pulberi, cf. Ord. 462/1993

Poluant	VL (mg/mc)
Pulberi	50

Pentru emisia de pulberi din hale, prin sistemul de ventilație, s-a facut comparația cu prevederile Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 4, rezultând încadrarea concentrației calculată pentru pulberi în suspensie sub limita maximă admisă pentru pulberi de **50 mg/mc**.

Tabel 26 – Emisii rezultate din managementul dejecțiilor (kg/an)

Categorie de animale	NH3 (to/an)	CH4 (to/an)	NO (to/an)	NMVOC (to/an)	TSP (to/an)	PM ₁₀ (to/an)	PM _{2,5} (to/an)
NFR 3B4gii (pui de carne)	22,49* + 32,15**	12,75	0,85	45,9	17,01	8,5	0,85

*din adăpostirea păsărilor în hale
din depozitarea dejecțiilor în fermă (doar dacă** dejecțiile ar fi depozitate în fermă în cursul unui an)

La emisiile dirijate rezultate din managementul dejecțiilor se cumulează emisiile din încălzirea halelor – arderea gazului metan la termosuflyantele care funcționează cca. 4-5 luni/an și cele rezultate din producerea apei calde și încălzirea filtrului sanitar.

➔ **Emisii din încălzirea halelor** (NFR 1.A.4.c.i)

Încălzirea halelor se va realiza cu următoarele echipamente pe gaze naturale:

- 16 Hale pui de carne: câte 4 aeroterme (termosuflyante) cu aer cald cu putere de 44 kW fiecare, consum nominal gaz ~ 4.5 Nmc/h.

Conform *metodologiei EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2019*, s-au utilizat factorii de emisie pentru *NFR 1.A.4.c.i. (surse stationare – agricultură/pescuit/silvicultură, Tab. 3.8.)*, pentru arderea combustibililor gazoși. Rezultatele calculelor emisiilor de la termosuflyantele din hale (cu P=70 kW și P=90 kW) se prezintă tabelar.

Tabel 27 – Calculul emisiilor rezultate din încălzirea halelor

Denumirea sursei	Poluant	EF (g/GJ)	Echivalent GJ/ora*	Emisia (g/s)	Volum aer evacuat din hale (mc/h)	Concentrație poluanți in emisie (mg/mc)	Valoare limită de emisie (mg/mc)
Termosuflyante 4 buc. x 16 hale (P=44 kW/buc.)	NOx	74	11,19	0,23	max 4.752.000	174,2	350 (exprimat ca NO2)
	CO	29		0,09		68,28	100
	NMVOC	23		0,07		54,16	-
	SOx	0,67		0,002		1,57	35 (exprimat ca SO2)
	TSP	0,78		0,002		1,83	5
	PM10	0,78		0,002		1,83	-
	PM25	0,78		0,002		1,83	-

PCS* = 10,8 kWh/mc

Conform calculului teoretic a rezultat încadrarea emisiilor din arderea gazului metan în hale sub VLE stabilie prin Ord. 462/1993.

☞ **Emisii dirijate de la filtrul sanitar**

Apa caldă și încălzirea filtrului sanitar pentru adulte sunt asigurate cu o CT cu puterea de 24 kW, cu un consum nominal de gaz de 2,6 Nmc/h. Consumul anual estimat de gaz pentru CT este de 3.000 Nmc.

Conform *metodologiei EMEP/EEA*, s-au folosit factorii de emisie pentru *NFR 1.A.4.c.i. (surse stationare – agricultură/pescuit/silvicultură)*, pentru arderea combustibililor gazoși. Rezultatele calculelor emisiilor de la CT (P=24 kW) se prezintă tabelar.

Tabel 28 – Calculul emisiilor rezultate din încălzirea filtrului sanitar

Denumirea sursei	Poluant	EF (g/GJ)	Echivalent GJ/ora	Emisia (g/s)	Volum aer evacuat din hale (mc/h)	Concentratie poluanti in emisie (mg/mc)	Valoare limită de emisie (mg/mc)
CT (24 kW) – filtru sanitar	NOx	74	0,101	0,0020	30	249,13	350 (exprimat ca NO2)
	CO	29		0,00081		97,63	100
	NMVOc	23		0,00065		77,43	-
	SOx	0,67		0,00002		2,25	35 (exprimat ca SO2)
	TSP	0,78		0,00002		2,62	5
	PM10	0,78		0,00002		2,62	-
	PM25	0,78		0,00002		2,62	-

Conform calculului teoretic a rezultat încadrarea emisiilor de la centrala termică sub VLE stabilie prin Ord. 462/1993.

Centrala termică o să fie o instalație recentă, de înalt nivel tehnologic, în condensatie și conformă cu normele UE în domeniu, asigurând astfel respectarea prevederilor legale în domeniul calității aerului și a nivelului maxim admis al emisiilor în aer.

Tabel 29 – Cordonatele STEREO'70 pentru sursele fixe de emisie din fermă

Sursa	Emisia	Caracteristicile sursei	Sisteme de reținere poluanți	Coordonate sursă STEREO'70	
				X	Y
Sisteme de exhaustare din hale	-gaze din managementul dejecțiilor și pulberi: NH ₃ , CH ₄ , N ₂ O, NMVOC, TSP, PM ₁₀ , PM _{2,5} -gaze de ardere de la turbosuflyante și pulberi: NO _x , CO, NMVOC, SO _x , TSP, PM ₁₀ , PM _{2,5}	Ventilatoare cu debite între 24.000-42.000 mc/h	-Ventilatoare fără sisteme de reținere a poluanților, care asigură exhaustarea forțată a aerului din hale. -Sistem de ventiltie comandat automat.	584888.15	488364.87
				584887.48	488393.51
				584882.80	488417.47
				584879.66	488442.93
				584848.26	488556.37
				584841.42	488580.75
				584832.73	488604.71
				584827.75	488627.19
				584691.26	488323.12
				584684.74	488343.05
				584682.22	488369.77
				584673.84	488394.79
				584643.97	488511.64
				584643.00	488532.85
584642.96	488558.10				
584630.56	488581.62				
CT (24 kW) – filtru sanitar adulte	-gaze de ardere și pulberi: NO _x , CO, NMVOC, SO _x , TSP, PM ₁₀ , PM _{2,5}	Coș evacuare - tiraj forțat: H~3 m ; D~0,1 m	-Tiraj forțat, fără sisteme de depoluare.	584805.48	488484.57

A. Emisii nedirijate

➤ Emisiile din hale – din fermentația dejecțiilor.

Emisiile fugitive apar în perioadele cu *aerisire* naturală a halelor. Intervalele de timp sunt foarte scurte comparativ cu perioadele în care se face evacuarea forțată a aerului din hale. Emisiile fugitive din aceste perioade sunt greu de cuantificat exact și corespund, în general, cu perioadele de vid sanitar când se depopulează halele, dejecțiile sunt evacuate, iar suprafețele sunt igienizate. Emisiile fugitive au fost cuantificate împreună cu emisiile dirijate, fiind greu de decelat.

➤ Emisiile fugitive de eşapament (*NFR 1.A.3.b.iii ; SNAP 0703*) de la utilitare și mijloace mobile din incintă sunt emisii difuze/liniare și apar din cauza mijloacelor auto și a utilităților care deservește ferma. S-a estimat un consum de motorină pentru utilitățile proprii de 2 mc/an, nu se cuantifică aceste emisii pentru că nu sunt relevante pentru activitate și nu induc fenomene potențiale de poluare a aerului atmosferic în zonă.

✚ **Monitorizarea emisiilor** – după punerea în funcțiune, conform *BREF IRPP, 2017*, se impune:

- Monitorizarea **emisiilor de amoniac** în aer, conform **BAT25**, lit. b sau lit. c, 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
 - estimare, prin utilizarea EF – frecvența: o dată pe an.
- **Monitorizarea emisiilor de pulberi** în aer, conform **BAT27**, lit. a sau lit. b, 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.
 - estimare prin utilizarea factorilor de emisie – frecvența de monitorizare: o dată pe an.
- **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.

✚ **Prognoza impactului mirosurilor și a pulberilor emise din fermă**

Emisiile de gaze odorizante provin din managementul dejectiilor și depind de factori precum furaj administrat, condiții de microclimat din hale, activități de întreținere și organizare a fermei, compoziția dejectiilor și tehnicile folosite pentru manevrarea, încărcarea și transportul acestora. Emisiile odorizante sunt măsurate în Europa prin unitati (O_{u_e}), însă în România încă nu sunt reglementate. Pentru amoniacul în imisie sunt stabilite limite maxime admise prin STAS 12574/87.

Mirosul emanat din ferma de păsări se poate amplifica în condițiile funcționării deficitare a sistemului de ventilație din hale, în cazul gestionării improprie a dejectiilor, în cazul depozitării dejectiilor în incinta fermei etc.

Prezența unor receptori sensibili la distanțe de peste 400 m distanță (zona rezidențială a localității Gurghiu) a dus la necesitatea modelării dispersiei poluanților atmosferici pentru amoniac și pulberi emise din activitatea zootehnică.

S-a avut în vedere prezența celor două ferme pentru creșterea păsărilor din zona de implementare a proiectului, Fermele nr. 9 și nr. 10 – FRAMO ROMANIA S.R.L. (instalații IPPC) și de rezultatul analizei de amoniac pentru cele două ferme, care a fost documentat din **RAM pentru anul 2021**, pentru cele două instalații.

Conform celor două RAM-2021 pentru Fermele nr. 9 și nr. 10 Gurghiu – FRAMO ROMANIA, s-a constatat că:

- pentru Ferma nr. 9: în urma monitorizării concentrațiilor de NH₃ în zona halelor și a depozitului pentru dejecții, în decembrie 2021, concentrațiile înregistrate au fost de **0,09 mg/Nmc**, respectiv de **0,076 mg/mc**, perioada de mediere 30', valori situate sub concentrația maxim admisă conform STAS 12574/87 – 0,3 mg/mc ($C_{m\grave{a}s} = 5,13\%$ din CMA).¹⁹
- pentru Ferma nr. 10: în urma monitorizării concentrațiilor de NH₃ în zona halelor și a depozitului pentru dejecții, în decembrie 2021, concentrațiile înregistrate au fost de **0,05 mg/Nmc**, respectiv de **0,076 mg/mc**, perioada de mediere 30', valori situate sub concentrația maxim admisă conform STAS 12574/87 – 0,3 mg/mc²⁰

Alte informații disponibile privind monitorizarea amoniacului în zona celor două ferme s-au regăsit în **rapoartele de amplasament**:

- Raport de amplasament pentru obiectivul Ferma de găini ouătoare și tineret înlocuire – puicuțe de găini ouătoare – nr. 9, Gurghiu, județul Mureș, martie 2018, Centrul de Mediu și Sănătate Cluj-Napoca, p. 40;
- Raport de amplasament pentru obiectivul S.C. FRAMO ROMANIA S.R.L. - Ferma de creștere a păsărilor - puicuțe de găini ouătoare – nr. 10, Gurghiu, județul Mureș, septembrie 2018, Centrul de Mediu și Sănătate Cluj-Napoca, p. 40.

Conform celor două rapoarte de amplasament, în urma măsurătorilor efectuate pentru amoniac, în două puncte, în zonele de acces ale celor două ferme, a rezultat o concentrație înregistrată de **<0,0154 mg/mc** pentru **NH₃**, perioada de mediere **30'**.

¹⁹ RAM pentru obiectivul Ferma nr. 9, Gurghiu, județul Mureș, pentru anul 2021, S.C. FRAMO ROMANIA S.R.L.

²⁰ RAM pentru obiectivul Ferma nr. 10, Gurghiu, județul Mureș, pentru anul 2021, S.C. FRAMO ROMANIA S.R.L.

Pentru că nivelul NH₃ înregistrat în urma analizelor se situează mult sub concentrația maximă admisă (0,3 mg/mc) conform STAS 12574/87, am considerat că pe scurtă durată, pe amplasamentul proiectului propus, dar și în zona rezidențială a localității Gurghiu, nu se resimte o influență semnificativă a funcționării celor două ferme.

Pentru prognoza emisiilor de gaze odorizante din ferma AVI MUREȘ s-a realizat *modelarea dispersiei poluanților atmosferici* cu programul *AERMOD Pro*, un model de dispersie gaussian, furnizat de *BREEZE Trinity Consultants* și care este utilizat de *US EPA*. S-a realizat modelarea dispersiei pentru amoniac și pulberi generate din funcționarea fermei pentru pui de carne, pentru perioada de mediere de lungă durată – zilnică și anuală. *AERMOD Pro* oferă cel mai complet sistem de modelare a calității aerului disponibil, programul este proiectat pentru a estima concentrațiile de poluanți și depunerile din surse complexe. Programul permite estimarea simultană a concentrațiilor din aproape orice tip de sursă care emite poluanți nereactivi, de tipul: surse punctuale (fixe), din surse liniare, din surse difuze/de suprafață etc.

Date de intrare în soft-ul de dispersie:

- Date referitoare la poluant: tipul poluantului, timpul de mediere a concentrațiilor (ore, lună, ani, perioadă) etc.
- Date referitoare la teren: tipul terenului (plat/înclinat), înălțimea terenului.
- Date privitoare la surse: selectarea tipului de poluant, tipul sursei (punctiformă, de suprafață, liniară etc.).
- Date privind localizarea sursei: coordonatele sursei în sistem WGS84 (X,Y), înălțimea la care este baza sursei față de nivelul mării, înălțimea la care este eliberat poluantul în atmosferă față de înălțimea bazei.
- Parametrii sursei care emite: rata de emisie, temperatura emisiei la ieșire și alte date specifice sursei.
- Date privind receptorii: definirea locației – coordonate în sistem WGS84 (X, Y), numărul și tipul receptorilor etc.
- Fișiere cu datele meteorologice (format .SFC și .PFL), fișiere prelucrate și puse la dispoziție de furnizorul programului.

Datele de ieșire ale modelului:

- Specificarea opțiunilor de ieșire pentru simularea dorită, date în formă tabelară pentru o anumită perioadă, valorile recepționate de către receptor, valorile maxime

recepționate de către receptor, valorile zilnice recepționate de către receptor, date ca fișier ce conține rezultatele medii pentru concentrație pentru anumite perioade de timp etc.

Programul *AERMOD Pro* furnizează rezultate sub formă tabelară.

Modelarea s-a realizat pentru amoniac și pentru TSP. Ratele de emisie (g/sec) s-au calculat în baza emisiilor calculate cu EF indicați de metodologia *EMEP/EAA (2019, update 2020)* sau denumită formal *EMEP CORINAIR emission inventory guidebook*.

Deoarece rezultatele modelării dispersiei se prezintă sub forma tabelară, s-a optat pentru identificarea receptorilor sensibili ai poluării – primele construcții de locuit din Gurghiu, așa cum se prezintă în tabel și în figura următoare.

Tabel 30 – Receptorii sensibili ai poluării (cele mai apropiate construcții din loc. Gurghiu)

Identificare receptor	Coordonate WGS	
	X	Y
R1	2766818.135	5903513.407
R2	2767007.436	5903893.8
R3	2765895.068	5904675.936
R4	2765474.067	5904698.031



Figură 10 – Identificarea receptorilor sensibili, loc. Gurghiu

În dispersie s-a optat pentru modelarea concentrațiilor medii zilnice (24 h) – cea mai ridicată medie zilnică dintr-un an la nivelul fiecărui receptor sensibil, dar și a concentrației medii anuale deoarece pentru amoniac STAS 12574-87 indică valori ale concentrațiilor maxime zilnice (sau la 30 de minute).

Tabel 31 – Concentrații maxime admise pentru NH3 și TSP din aerul zonelor protejate (cf. STAS 12574-87 Aer din zonele protejate)

Substanța poluantă	Concentrație maximă admisă (μg/mc)	
	Medie de scurtă durată (30 min)	Medie de lungă durată (zilnică)
Amoniac (NH3)	300	100
TSP	500	150

Rezultatul dispersiei este exprimat în μg/mc și reprezintă concentrația medie anuală înregistrată la nivelul fiecărui receptor sensibil și cea mai ridicată concentrație medie zilnică înregistrată în cursul unui an, la nivelul fiecărui receptor sensibil.

Tabel 32 – Concentrații de amoniac modelate la nivelul receptorilor sensibili (mediere de lungă durată: zilnică și anuală) - μg/mc

- fără a considera nivelul de fond al zonei și fără depozitarea dejecțiilor în fermă

BREEZE AERMOD Sensitive Receptor Results						
Pollutant: OTHER, Type: CONC (ug/m**3) 1 YEAR AVG., Group: NH3GURGH						
Sen. Rcpt. #	Desc. Rcpt. #	Description	UTM		Conc.	
			East(m)	North(m)		
1	1	R1	278018.13	590313.41	0.8825	
2	1	R2	278707.44	590303.80	0.6534	
3	1	R3	278385.07	590475.84	0.5414	
4	4	R4	2785474.07	590486.03	0.8216	
Pollutant: OTHER, Type: CONC (ug/m**3) 1ST HIGH 1-HR AVG., Group: NH3GURGH						
Sen. Rcpt. #	Desc. Rcpt. #	Description	UTM		Conc.	Date YYMMDDHH
			East(m)	North(m)		
1	1	R1	278018.13	590313.41	82.1170	15040321
2	1	R2	278707.44	590303.80	64.4852	15100321
3	1	R3	278385.07	590475.84	45.3088	15111302
4	4	R4	2785474.07	590486.03	80.1170	15022516
Pollutant: OTHER, Type: CONC (ug/m**3) 1ST HIGH 24-HR AVG., Group: NH3GURGH						
Sen. Rcpt. #	Desc. Rcpt. #	Description	UTM		Conc.	Date YYMMDDHH
			East(m)	North(m)		
1	1	R1	278018.13	590313.41	9.3666	15071454
2	1	R2	278707.44	590303.80	6.1712	15121254
3	1	R3	278385.07	590475.84	5.8870	15010324
4	4	R4	2785474.07	590486.03	9.5126	15120654

<http://www.breeze-software.com/>

- fără a considera nivelul de fond al zonei și cu depozitarea dejecțiilor în fermă

BREEZE AERMOD Sensitive Receptor Results						
Pollutant: OTHER, Type: CONC (ug/m**3) 1 YEAR AVG., Group: NH3GURG2						
Sen. Rcpt. #	Desc. Rcpt. #	Description	UTM		Conc.	Date YYMMDDHH
			East(m)	North(m)		
1	1	R1	276818.13	590313.41	3.40013	
2	2	R2	276707.44	590383.80	1.66369	
3	3	R3	276595.07	590453.94	2.28659	
4	4	R4	276474.07	590493.03	2.19273	
Pollutant: OTHER, Type: CONC (ug/m**3) 1ST HIGH 1-HR AVG., Group: NH3GURG2						
Sen. Rcpt. #	Desc. Rcpt. #	Description	UTM		Conc.	Date YYMMDDHH
			East(m)	North(m)		
1	1	R1	276818.13	590313.41	223.65836	13040321
2	2	R2	276707.44	590383.80	136.56326	13100321
3	3	R3	276595.07	590453.94	153.73761	13121302
4	4	R4	276474.07	590493.03	143.67273	13022319
Pollutant: OTHER, Type: CONC (ug/m**3) 1ST HIGH 24-HR AVG., Group: NH3GURG2						
Sen. Rcpt. #	Desc. Rcpt. #	Description	UTM		Conc.	Date YYMMDDHH
			East(m)	North(m)		
1	1	R1	276818.13	590313.41	24.56713	13075424
2	2	R2	276707.44	590383.80	34.89744	13121724
3	3	R3	276595.07	590453.94	31.75360	13010324
4	4	R4	276474.07	590493.03	23.16389	13130624

<http://www.breeze-software.com/>

Tabel 33 – Concentrații de TSP modelate la nivelul receptorilor sensibili (mediere de lungă durată: zilnică și anuală) - μg/mc

- fără a considera nivelul de fond al zonei

BREEZE AERMOD Sensitive Receptor Results						
Pollutant: TSP, Type: CONC (ug/m**3) 1 YEAR AVG., Group: TSPGUR						
Sen. Rcpt. #	Desc. Rcpt. #	Description	UTM		Conc.	Date YYMMDDHH
			East(m)	North(m)		
1	1	R1	276818.13	590313.41	0.74733	
2	2	R2	276707.44	590383.80	0.31884	
3	3	R3	276595.07	590453.94	0.71180	
4	4	R4	276474.07	590493.03	0.74502	
Pollutant: TSP, Type: CONC (ug/m**3) 1ST HIGH 1-HR AVG., Group: TSPGUR						
Sen. Rcpt. #	Desc. Rcpt. #	Description	UTM		Conc.	Date YYMMDDHH
			East(m)	North(m)		
1	1	R1	276818.13	590313.41	65.73381	13080321
2	2	R2	276707.44	590383.80	48.75836	13100121
3	3	R3	276595.07	590453.94	47.87543	13121302
4	4	R4	276474.07	590493.03	44.73824	13022319
Pollutant: TSP, Type: CONC (ug/m**3) 1ST HIGH 24-HR AVG., Group: TSPGUR						
Sen. Rcpt. #	Desc. Rcpt. #	Description	UTM		Conc.	Date YYMMDDHH
			East(m)	North(m)		
1	1	R1	276818.13	590313.41	7.49389	13071424
2	2	R2	276707.44	590383.80	4.66975	13121724
3	3	R3	276595.07	590453.94	4.7735	13010324
4	4	R4	276474.07	590493.03	7.18385	13130624

<http://www.breeze-software.com/>

Concluzie privind dispersia poluanților atmosferici și prognoza mirosurilor:

- Concentrația medie de lungă durată (24 h) pentru amoniac înregistrată la nivelul receptorilor sensibili, este între **9,9** (fără depozitarea dejecțiilor în fermă) și **24,06 μg/mc** (cu depozitarea dejecțiilor în fermă) și nu depășește concentrația maximă admisă – media de lungă durată de 100 μg/mc, stabilită prin STAS 12574/87.

În modelarea dispersiei nu s-a considerat nivelul de fond, însă date fiind rezultatele măsurătorilor pentru NH₃ la nivelul celor două ferme (prezentate în rapoartele de amplasament amintite) se apreciază că nu se vor înregistra depășiri ale concentrației maxime admise la nivelul receptorilor sensibili.

Nivelul amoniacului modelat la nivelul celor patru receptori sensibili considerați reprezintă cea mai ridicată medie zilnică înregistrată în cursul unui an.

- Concentrația medie zilnică pentru TSP, înregistrată la nivelul receptorilor sensibili – între **4,6-7,4 μg/mc**, nu depășește valoarea limită zilnică de **150 μg/mc** stabilită prin STAS 12574.

Nu a fost considerat nivelul de fond, dar se consideră că nu există riscul de a se înregistra depășiri ale valorilor limită, având în vedere că în zonă nu s-au identificat surse semnificative de emisii pentru pulberi.

- Pentru protecția calității aerului și pentru protecția populației, se vor respecta măsurile propuse în **cap. 7.1.2.** din RIM.

Impactul cumulativ asupra calității aerului:

- pentru etapa de organizare șantier, nu sunt informații referitoare la lucrări concomitente în zona de influență;
- rezultatele obținute prin modelarea dispersiei și cele pentru analiza NH₃ și TSP deținute, evidențiază că prin cumulara emisiilor din etapa de funcționare cu emisiile generate de alte exploatații zootehnice, nu duc la manifestarea unor efecte de semnificative (a se vedea detalierea din **cap. 5.12.**).

4.3. Clima și schimbările climatice

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, operațiunilor și interdependențelor proiectului. În acest sens, nu este necesară realizarea unei evaluări a riscului.

Proiectul nu se află în zonă cu risc de alunecări de teren sau inundații, iar prin măsurile de prevenire tehnice și tehnologice efectul asupra schimbărilor climatice este unul ne semnificativ.

Măsurile de adaptare la schimbările climatice implementate prin proiect:

- soluția de amenajare a spațiilor exterioare urmărește economia de apă și energie;
- 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, izolația halelor, managementul corespunzător al deșeurilor din timpul execuției, prevenirea poluării, etc.
- echipamentele de încălzire vor fi cu randament energetic sporit;
- reducerea presiunii asupra mediului înconjurător ca urmare a asigurării unui bun management al dejecțiilor.

Cu privire la emisiile de gaze cu efect de seră și schimbările climatice, realizarea proiectului în ambele etape (de amenajare și de exploatare fermă aviară), nu o să ducă la emisii relevante de gaze cu efect de seră, care ar putea crea un impact cumulativ local cu sursele existente în UAT Gurghiu. Efectul emisiilor de GES, din perspectiva schimbărilor climatice, *este insesizabil la nivel local și regional* și **nu** necesită o evaluare detaliată.

4.4. Sol

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

- scurgerile 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; deteriorarea facilităților (containere) de stocare temporară a deșeurilor;
 - gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate generate (ape uzate menajere/toaleta ecologică).

În situația în care se vor respecta măsurile impuse prin RIM, *impactul va fi negativ neglijabil*, direct, reversibil, cu extinderea spațială redusă, pe termen scurt. Doar accidental sau în situația unor practici neconforme, solul poate fi afectat de scurgeri de uleiuri/de carburanți de la mijloacele de transport și utilaje, de evacuări necontrolate de ape uzate, sau de depozități neconforme de deșeuri și materiale.

✚ În etapa de funcționare a fermei, solul poate fi afectat prin:

- scurgerile accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilajele și de la mijloacele de transport utilizate în fermă;
- gestionarea neconformă a apelor uzate menajere și tehnologice (de spălare), sau prin exfiltrații din bazinul vidanjabil;
- gestionarea neconformă a deșeurilor menajere și tehnologice, precum și a subproduselor (dejecții, cadavre), sau prin exfiltrații din facilități de stocare (platforma stocare);
- gestionarea neconformă a materialului obținut din procesarea dejecțiilor – compost → împrăștiere accidentale;
- fertilizare excesivă a terenurilor agricole, cu compostul obținut în fermă.

În această etapă, impactul poate deveni *negativ minor* sau *moderat*, direct, reversibil, cu extinderea locală și pe termen mediu. Această formă a impactului este incertă și cauzată, așa cum s-a precizat anterior, de practici neconforme sau de accidente. Pentru prevenirea manifestării impactului negativ asupra solului și subsolului se vor urmări o serie de măsuri specifice. Respectarea măsurilor de reducere indicate în **cap. 7.1.3.** va determina un impact neutru asupra solului și subsolului.

✚ Impactul cumulativ asupra calității solului

Prin aplicarea compostului ca fertilizant 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 alte județe. În aceste situații

impactul se poate manifesta atât asupra solului și subsolului, cât și asupra apelor subterane și a cursurilor de suprafață. Pentru prevenire, **se vor respecta măsurile impuse în cap. 7.1.3.** în scopul evitării poluării cu azot în exces a terenurilor și cu nitrați a cursurilor de apă și a freaticului.

4.5. Utilizarea terenurilor și zone de protecție

Implementarea proiectului nu induce un impact asupra obiectivelor din zonă care necesită protecție și nu afectează negativ folosința terenurilor. Dimpotrivă, se asigură valorificarea terenurilor în comparație cu modul actual de utilizare. Reglementarea terenului s-a realizat anterior prin PUZ aprobat cu HCL nr. 99/30.07.2020:

- folosința actuală – *curți construcții*;
destinația – *fermă zootehnică*.

În consecință, implementarea proiectului nu contravine destinației terenului.

Ocuparea temporară a terenurilor:

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

- grup sanitar (cel puțin o toaletă ecologică),
- container de șantier, cu punct sanitar de prim ajutor și punct PSI,
- platformă depozitare materiale și echipamente (betonată).

Dupa efectuarea lucrarilor din șantier, 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 *neglijabil*, direct, de scurtă durată, reversibil, cu o extindere spațială mică.

Ocuparea definitivă a terenurilor după implementarea proiectului:

- Suprafață construită: 31.071,92 mp
- Spații verzi: $S = 30.963,33$ mp
- Platforme betonate: $S = 1.476,24$ mp (bazine vidanjabile îngropate, platforma de dejecții și platformele pentru schimbatoarele de căldură)
- Circulații auto: $S = 6.174,28$ mp

-
- Circulații pietonale: $S = 1.312,23$ mp
 - Destinație propusă a terenului: fermă zootehnică ($ST=70.998$ mp)

Având în vedere considerantele:

- teren cu folosința actuală de *curți construcții*;
- teren situat în într-un areal cu un specific de exploatații agricole și zootehnice;
- teren situat în afara ariilor naturale protejate sau a altor zone de protecție;
- teren cu destinație *fermă zootehnică*,

se consideră că **prin valorificarea terenului în scopul amenajării fermei**, aceasta va duce la un **impact pozitiv din punct de vedere a utilizării terenurilor, după efectuarea lucrărilor de refacere a mediului**.

Impactul cumulativ privind utilizarea terenurilor

Nu sunt cunoscute proiecte aprobate sau demarate care ar putea genera cumulativ cu proiectul analizat un impact negativ asupra utilizării terenurilor în zonă.

4.6. Biodiversitatea

Ferma este situată în afara sitului de interes comunitar **ROSCI0320 Mociar**, a fost construită și a funcționat înainte de momentul declarării ariilor naturale protejate (anul 2007). Se estimează că pe termen scurt, mediu sau lung, funcționarea fermei nu va afecta speciile și habitatele de interes comunitar din această arie inclusă în rețeaua europeană Natura2000. După analiza amplasamentului fermei și a vecinătății acestuia, așa cum s-a specificat și în Decizia etapei de încadrare emisă de APM Mureș, prin implementarea proiectului nu sunt afectate specii sau habitate de interes conservativ, integritatea sitului Natura2000 nefiind afectată.

Data fiind distanța până la rezervațiile naturale **Poiana narciselor Gurghiu** și **Pădurea Mociar**, considerăm că acestea nu pot fi afectate de funcționarea fermei. Rezultatul modelării dispersiei poluanților atmosferici (NH_3 , TSP) care indică valori ale concentrațiilor sub valorile limită stabilite legal, ne îndreptățește să afirmăm aceasta.

Nu se prognozează interacțiuni ale proiectului cu factorul de mediu biodiversitate.

Impactul cumulativ asupra biodiversității

- Nu se prognozează manifestarea unui impact cumulativ asupra biodiversității zonei.

4.7. Peisaj

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

✚ În etapa organizării de șantier, prezența anumitor utilaje va fi vizibilă, însă odată cu retragerea acestora, impactul vizual se va îmbunătăți. Iluminatul amplasamentului pe perioada implementării proiectului poate avea un impact asupra componentei de peisaj. În cazul de față zonele rezidențiale se află la distanțe suficient de mari, astfel că impactul va fi unul neglijabil. Iluminatul pe timp de noapte va fi făcut doar cu respectarea regulamentelor privind semnalizarea unor astfel de lucrări.

Pe termen lung diminuarea impactului asupra peisajului se va realiza prin respectarea lucrărilor de refacere a terenurilor afectate de lucrări. Prin proiect se propune amenajarea de spații verzi.

Prin amenajarea de spații verzi, proiectul va duce la un impact neutru asupra peisajului zonei.

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

4.8. Nivelul de zgomot

✚ În etapa de organizare șantier

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

Impactul produs de execuția lucrărilor, asupra receptorilor sensibili – populația umană din zona rezidențială este nesemnificativ, deoarece distanțele sunt de minim 400 m. Considerandu-se distanța până la receptorii sensibili, se poate lua în considerare situația de neafectare a populației rezidente din loc. Gurghiu.

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

Aprecierea nivelului de zgomot produs pe amplasament

Sursele care produc zgomot sunt reprezentate de utilajele folosite în activitatea de excavare fundații, construire, transport materiale și deșeuri și la refacerea amplasamentului.

Funcție de tipul de utilaj și mijlocul de transport, se pot preciza puterile acustice ale acestora:

Tabel 34 – Utilaje folosite în șantier și puterea acustică a acestora

Utilaje și mijloace de transport / Instalații	Putere acustică (dB)
Excavator	80-110
Buldozer	80-110
Autobasculante	75-95
Incarcator frontal	80-110

Pe baza datelor din tabelul anterior și pe baza relației prezentată în continuare, prevăzută în *Ghidul privind realizarea, analizarea și evaluarea hartilor strategice de zgomot*, se poate determina nivelul de zgomot rezultat de la utilajele și de la mijloacele de transport folosite în șantier. Pentru *calculul imisiilor de zgomot*, conform prevederilor Ord. nr. 1830/2007 pentru aprobarea *Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hartilor strategice de zgomot*, se poate utiliza următoarea relație:

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8$$

în care:

- L_p – nivelul de zgomot
- L_w – puterea acustică
- r^* – distanța față de sursa de zgomot (se utilizează în cazul propagării zgomotului de la o sursă punctiformă pe un teren plat).

Tabel 35 – Niveluri de zgomot rezultate de la utilajele și mijloacele de transport folosite (dB)

Distanța față de sursa de zgomot	Excavator	Buldozer	Auto basculante	Incarcator frontal
0	102	102	87	102
10	82	82	67	82
20	76	76	61	76
50	68	68	53	68
100	62	62	47	62
200	56	56	41	56
300	52	52	38	52
400	26	26	11	26
500	21	21	6	21

Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor și mijloacelor de transport, se estimează că în condiții normale de funcționare, nivelurile de zgomot la distanța de 500 m

fata de santier este de cca. 26 dB, nivel care se cumulează cu cel de fond existent în zonă. Conform prevederilor 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 este de **87 dB**.

Pentru a nu fi depasite valorile limita de expunere a angajatilor la zgomot **se recomandă:**

- alegerea unor echipamente de munca adecvate care sa emita cel mai mic nivel de zgomot posibil;
- asigurarea pentru lucratori a echipamentelor care respecta cerintele legale al caror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;
- informarea si formarea adecvata a lucratorilor privind utilizarea corecta a echipamentelor de munca, in scopul reducerii la minim a expunerii acestora la zgomot;
- programe adecvate de intretinere a utilajelor de la locul munca;
- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru.

În concluzie nu se preconizează o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili din localitatea Gurghiu, în organizarea de șantier.

 **În etapa de funcționare a fermei** sursele de zgomot se constituie din:

- trafic greu;
- sisteme de ventilație;
- linie de compostare.

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 în vederea minimizării si atenuării 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 halelor;
- se va respecta H.G. nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot - valoarea limită de expunere la zgomot nu va depăși **87 dB** la interiorul spațiilor închise.

Deoarece, distanța până la primul receptor sensibil este de minim 400 m, nu se consideră că se poate manifesta un impact acustic negativ la nivelul zonei rezidențiale. Măsurile obligatorii în privința nivelului de zgomot vor viza aspectul ”sănătate și securitate în muncă”.

4.9. Populația și sănătatea umană

Având în vedere rezultatul modelării dispersiei poluanților atmosferici nu sunt necesare alte detalieri privind populația și sănătatea umană pentru că nu se prognozează manifestarea unui impact semnificativ cauzat de implementarea și funcționarea proiectului.

✚ Impactul cumulativ asupra sănătății populației

Nu se prognozează. A se vedea detalierea privind impactul cumulativ asupra aerului atmosferic (**cap. 5.12.**)

4.10. Bunurile materiale

În perimetrul proiectului sau în vecinătatea imediată a proiectului nu au fost identificate bunuri materiale care ar putea fi afectate în cele două etape: de organizare de șantier și de funcționare a fermei.

Impactul este unul neutru asupra bunurilor materiale, în ambele faze ale proiectului.

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. 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 faze - 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.

4.12. Riscuri de accidente majore și dezastre

Nu se prognozează manifestarea unui *accident major*.

În etapa de organizare șantier se pot genera riscuri legate de emisii de combustibili și uleiuri pe sol, precum și riscuri de munca.

Măsuri specifice pentru protecția mediului în organizarea de șantier

- În caz de *accident minor* se va interveni local cu resurse proprii.
- Se vor stabili planuri și proceduri pentru situații de urgență care să asigure capacitatea de răspuns corespunzătoare în situații neprevăzute sau accidentale, corelate cu planurile din zonele de lucru și din organizarea de șantier.
- Se va întocmi *Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale* și *Planul de urgență internă*.

Modul de acțiune în caz de producere a unei poluări accidentale:

- a) În prima fază, în caz de poluare, se iau măsuri de izolare a locului accidentului, de oprirea poluării și apoi de îndepărtare a efectelor accidentelor; personalul de conducere și de intervenție în caz de accidente va fi nominalizat;
- b) Anunțarea factorilor interesați privind accidentul și a modului de îndepărtare a acestuia: se vor anunța după caz Agenția de Protecția Mediului, Garda de Mediu, Regia Națională Apele Române, ISU, conform dispozițiilor finale cum sunt:
 - Persoana care observă fenomenul de poluare trebuie să-și anunțe șeful de intervenție, care la rândul lui anunță conducerea de poluarea produsă;
 - Conducerea unității dispune:
 - Anunțarea persoanelor cu atribuții prestabilite pentru combaterea poluării, în vederea trecerii la îndepărtarea efectelor poluării;
 - Informarea periodică asupra desfășurării operațiunilor de oprire a poluării și de combatere a efectelor acesteia;

-
- Dupa eliminarea cauzelor poluarii accidentale si dupa indepartarea pericolului raspandirii substantelor poluante, conducerea unitatii va analiza in detaliu, cauzele poluarii accidentale si va dispune masuri tehnico-materiale si organizatorice, in scopul prevenirii a astfel de situatii.
 - In afara orelor de program personalul care asigura permanenta – paznicii, anunta intai SGA, APM, Garda de Mediu.
 - c) Izolarea accidentelor se va face prin oprirea activitatii, scoaterea din zona a personalului care poate fi accidentat, si dupa indepartarea oricarui pericol, va interveni personalul instruit pentru indepartarea efectelor accidentului;
 - d) Indepartarea efectelor accidentelor se face dupa izolarea locului accidentului, oprirea cauzelor accidentului si indepartarea efectelor poluarii.

Reguli generale de interventie ale echipei pentru situatii de urgenta:

Pentru deversari:

- Se verifica scaparile pe la etansari la rezervoarele utilajelor;
- Se indeparteaza sursele de incendiu din zona respectiva – daca este cazul unor deversari de produs petrolier;
- Se izoleaza zona cu benzi marcatoare;
- Se abordeaza sursa deversarii;
- Se limiteaza deversarea folosind materiale adsorbante disponibile la locul deversarii;
- Se evita extinderea zonei de contaminare a solului și subsolului;
- Se limiteaza aria de raspandire.

In caz de accident:

- Persoana care a identificat accidentul:
 - Va incerca sa nu modifice starea de fapt care a dus la producerea acestuia, cu exceptia cazului in care mentinerea acestei stari ar putea genera alte accidente ori ar periclita viata accidentatilor si a altor persoane;
 - Va scoate victima de sub efectul cauzei care ar provoca accidentul;
 - Va acorda primul ajutor sau va solicita acordarea acestuia de catre alte persoane instruite existente in zona;

-
- Va anunța imediat conducătorul locului de muncă care va anunța șeful echipei de intervenție;
 - Conducerea va comunica accidentul Inspectoratului Teritorial de Muncă și după caz, organelor de urmărire penală competente, potrivit legii și va dispune imediat prin decizie, formarea unei comisii care va cerceta accidentul.

Echipamente și materiale necesare derulării acțiunii:

Pentru deversări – lichide :

- Recipiente pentru colectare și materiale absorbante,
- Benzi marcatore pentru delimitarea zonei,
- Instrumente pentru manipularea materialului deversat.

Echipamente de protecție pentru situații de urgență :

- Mănuși de protecție ; Căști antifoane;
- Cizme PVC; Ochelari de protecție;
- Extinctoare pentru incendiu electric;
- Extinctoare pentru incendiu provocat de combustibil.

Măsuri specifice pentru tratarea riscurilor în timpul funcționării fermei

Principalele riscuri identificate:

- *Deversări de motorină și produse chimice folosite pentru lucrările de DDD în vidul sanitar;*
- *Incendiu.*

În cazul producerii unor deversări se va acționa conform celor indicate anterior și conform *Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale*, plan care se va aviza de SGA conform legii.

În caz de incendiu se va interveni conform planurilor de urgență specifice domeniului *”prevenire și stingerea incendiilor”*.

4.13. 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 centrul țării, distanța față de granița este semnificativă și nu intersectează arii naturale protejate la nivel regional sau global.

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:

- amenajarea-construirea, funcționarea și dezafectarea fermei;
- utilizarea resurselor naturale (de ex. terenuri, sol, apă etc.), avându-se în vedere disponibilitatea durabilă a acestor resurse;
- emisiile de poluanți, de zgomote și vibrații, de deșeuri etc.;
- riscurile asupra sănătății umane, asupra patrimoniului cultural sau pentru celelalte componente ale mediului, de exemplu cauzate de accidente sau dezastre;
- emisii de gaze cu efect de seră care poate genera un impact asupra climei;
- tehnologiile propuse de proiect și substanțele utilizate.

Caracteristicile impactului potențial asupra factorilor de mediu asociați componentelor proiectului și etapelor acestuia este prezentat în cele ce urmează. Detalierea surselor și a impactului potențial asupra mediului, care stau la baza prezentei evaluări, s-a realizat în capitolul 4.

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

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

Tabel 36 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra apei, în evaluarea abordată în cadrul *RIM*

Magnitudine	Descriere
negativă mică	<p>-Efluentii 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>-Efluentii 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>-Efluentii 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>
nicio modificare	Activitățile din cadrul proiectului nu influențează factorul de mediu apă.
pozitivă	Activitățile din cadrul proiectului îmbunătățesc starea factorului de mediu apă.

Tabel 37 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (apa), în evaluarea abordată în cadrul RIM

Senzitivitate	Descriere
mică	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.
medie	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.
mare	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.

Tabel 38 – 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	cumula-tiv	reversibili-tatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabi-litate	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 de organizare șantier	-deversări accidentale de produse petroliere sau uleiuri de motor	negativ	indirect	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	improbabil	neg. mică	mică	neglijabil
	-depozitare neconformă materiale și deseuri	negativ	indirect	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	improbabil	neg. mică	mică	neglijabil
Etapa de funcționare	-colectarea apelor uzate menajere și tehnologice; exfiltrații accidentale	negativ	indirect	nu	reversibil	local	termen mediu	temporar	improbabil	neg. mică	mică	neg. minor
	-depozitare neconformă de deseuri	negativ	indirect	nu	reversibil	local	termen mediu	temporar	improbabil	neg. mică	mică	neg. minor
	-fertilizare excesivă	negativ	indirect	da	reversibil	regional	termen lung	temporar	improbabil	neg. medie	mică	neg. minor
Dezafectare	nu este cazul – nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*

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

În organizarea de șantier, efectele sunt improbabile (se pot manifesta doar accidental), minore, indirecte și reversibile, se pot resimți la nivel local și se manifesta temporar; pentru prevenire sau combatere a acestora sunt necesare măsuri operaționale (a se vedea cap 7.1.1.).

În etapa de funcționare, pot apărea efecte improbabile (se pot manifesta accidental, sau în situația unor practici neconforme), în aceste situații efectele ar fi minore, indirecte și reversibile, se pot resimți la nivel local (sau regional-în cazul fertilizării terenurilor agricole) și se manifesta temporar; pentru prevenire sau combatere a acestora sunt necesare măsuri operaționale (a se vedea cap 7.1.1.).

Rezultă că **în toate etape ale proiectului, impactul asupra apelor subterane este unul negativ minor**, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Impactul asupra apei de suprafață nu se manifestă.

Recomandările s-au făcut în **cap. 7.1.1.** - unde sunt cuprinse măsurile de prevenire și în **cap. 7.2.** - unde sunt cuprinse propunerile de monitorizare a factorului de mediu.

5.2. Aerul

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

Tabel 39 – 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, 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.
nicio modificare	Activitățile din cadrul proiectului nu influențează starea de calitate a aerului.
pozitivă	Activitățile din cadrul proiectului îmbunătățește starea de calitate a aerului.

Tabel 40 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (aer)

Sensitivitate	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 41 – 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	probabi-litate	magnitudine	senzitivitate receptor	semnificatia impactului i
		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 de organizare șantier	trafic-mijloace de transport greu și utilaje	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	probabil	neg. mică	medie	neg. minor
	excavație sol pentru fundații și lucrări de construire	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	probabil	neg. mică	medie	neg. minor
Etapa de funcționare	mijloace de transport greu	negativ	direct	da	reversibil	local	termen lung	intermitent	probabil	neg. mică	medie	neg. minor
	creșterea puilor de carne (NH3, PM, NMVOC) și încălzire hale (gaze de ardere, PM)	negativ	direct	da	reversibil	local	termen lung	fără întrerupere	probabil	neg. mică	medie	neg. minor
	fertilizare terenuri agricole	negativ	indirect	da	reversibil	regional	termen scurt	intermitent	probabil	neg. mică	medie	neg. minor
Dezafectare	nu este cazul – nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_*

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

Rezultă că **în toate etapele proiectului, impactul asupra aerului atmosferic este unul negativ minor**, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Efectele minore, se resimt la nivel local, se manifesta pe termen scurt, sau lung și sunt necesare măsuri operaționale pentru prevenirea impactului. Recomandările s-au făcut în **cap. 7.1.2.** - unde sunt cuprinse măsurile de prevenire și în **cap. 7.2.** - unde sunt cuprinse propunerile de monitorizare a factorului de mediu.

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

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, operațiunilor și interdependențelor proiectului. În acest sens, nu este necesară realizarea unei evaluări a riscului.

Proiectul nu se află în zonă cu risc de alunecări de teren sau inundații, iar prin măsurile de constructive și tehnice efectul asupra schimbărilor climatice este unul nesemnificativ.

Cu privire la emisiile de gaze cu efect de seră și schimbările climatice, realizarea proiectului în fazele sale, nu o să ducă la emisii relevante de gaze cu efect de seră, care ar putea crea un impact cumulativ local cu sursele existente în UAT Codlea. Efectul emisiilor de GES, din perspectiva schimbărilor climatice, este insesizabil la nivel local și regional și nu necesită o evaluare detaliată.

5.4. Solul

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

Tabel 42 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra solului

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Deversări de substanțe poluante, depozități neconforme de deșeuri menajere, 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, 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, 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.
nicio modificare	Activitatea desfășurată nu influențează factorul de mediu sol.
pozitivă	Activitatea desfășurată îmbunătățește calitatea solului.

Tabel 43 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (solul)

Senzitivitate	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 44 – 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 de organizare șantier	-excavație sol pentru fundații și construcții (funcționare utilaje)	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	f. probabil	neg mică	mică	neg minor
	-deversări accidentale de produse petroliere sau uleiuri de motor	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	improbabil	neg mică	mică	neg minor
	-depozitare neconformă materiale și deseuri	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	improbabil	neg mică	mică	neg minor
	-gestionare necoresp. a apelor uzate generate	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	improbabil	neg mică	mică	neg minor
	-lucrări de refacerea amplasamentului	pozitiv	direct	nu	reversibil	local	permenent	fara intrerupere	f. probabil	pozitivă	mică	pozitiv
Etapa de funcționare	-deversări accidentale de produse petroliere sau uleiuri de motor	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	improbabil	neg mică	mică	neg minor
	-depozitare neconformă de deșeuri	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	improbabil	neg mică	mică	neg minor

etape 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
	-gestionare necoresp. a apelor uzate generate	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	improbabil	neg mică	mică	neg minor
	-fertilizare excesivă terenuri agricole	negativ	direct	da	reversibil	regional	termen mediu	temporar	improbabil	neg. mică	medie*	neg. minor
Dezafectare	nu este cazul – nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	._**

*se modifică senzitivitatea receptorului deoarece impactul potențial se poate manifesta pe terenurile exploatate agricol
**în cazul parcurgerii fazei de dezafectare, evaluarea impactului este asemănătoare etapei de construire.

În organizarea de șantier, majoritatea efectelor sunt improbabile (se pot manifesta doar accidental), în aceste situații ar fi minore, indirecte și reversibile, se pot resimți la nivel local și se manifesta temporar; pentru prevenire sau combatere a acestora sunt necesare măsuri operaționale. Pentru operațiunile de excavații, efectele sunt foarte probabile, negative minore, reversibile. Se sesizează un aspect pozitiv odată cu realizarea lucrărilor de refacere a amplasamentului la finalizarea lucrărilor din șantier.

În etapa de funcționare, pot apărea efecte improbabile (se pot manifesta doar accidental, sau în situația unor practici neconforme), în aceste situații efectele ar fi minore, indirecte și reversibile, se pot resimți la nivel local și se manifesta temporar; pentru prevenire sau combatere a acestora sunt necesare măsuri operaționale. Cu privire la fertilizarea excesivă a unor terenuri agricole, astfel de practici se pot evita prin respectarea Codului de bune practici agricole și prin efectuarea studiilor agrochimice pe terenurile fertilizate.

Rezultă că în toate etape ale proiectului, impactul asupra solului și subsolului este unul negativ minor, se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile. Recomandările s-au făcut în cap. 7.1.3. - unde sunt cuprinse măsurile de prevenire și în cap. 7.2. - unde sunt cuprinse propunerile de monitorizare a factorului de mediu.

5.4. Utilizarea terenurilor

Folosința actuală terenului – *curți construcții*.

Destinația – *fermă zootehnică*.

Implementarea proiectului nu contravine destinației terenului.

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:

- grup sanitar (cel puțin o toaletă ecologică),
- container de șantier, cu punct sanitar de prim ajutor și punct PSI,
- platformă depozitare materiale și echipamente (betonată).

Dupa efectuarea lucrarilor de amenajare-construire și 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 *neglijabil*, direct, de scurtă durată, reversibil, cu o extindere spațială mică.

Ocuparea definitivă a terenurilor după implementarea proiectului:

- Suprafață construită: 31.071,92 mp
- Spații verzi: $S = 30.963,33$ mp
- Platforme betonate: $S = 1.476,24$ mp (bazine vidanjabile îngropate, platforma de dejecții și platformele pentru schimbatoarele de caldura)
- Circulații auto: $S = 6.174,28$ mp
- Circulații pietonale: $S = 1.312,23$ mp
- Destinație propusă a terenului: fermă zootehnică ($ST=70.998$ mp)

Având în vedere considerantele:

- teren cu folosința actuală de *curți construcții*;
- teren situat în într-un areal cu un specific de exploatații agricole și zootehnice;
- teren situat în afara ariilor naturale protejate sau a altor zone de protecție;
- teren cu destinație *fermă zootehnică*,

se consideră că **prin valorificarea terenului în scopul amenajării fermei**, aceasta va duce la un **impact pozitiv din punct de vedere a utilizării terenurilor, după efectuarea lucrărilor de refacere a mediului**.

Tabel 45 – Evaluarea impactului asupra regimului de utilizare a terenului

etapele proiectului	lucrări sau 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 de organizare șantier	-ocuparea terenului în organizarea de șantier	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	temporar	f. probabil	neg. mică	mică	neglijabil
Etapa de funcționare	-valorificarea terenului cu destinație de fermă zootehnică	pozitiv	direct	nu	reversibil	local	termen lung	fără întrerupere	f. probabil	pozitivă	mică	pozitiv
Dezafectare	nu este cazul – nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.*

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

Proiectul, în etapa de organizare șantier, va genera un impact neglijabil, reversibil, asupra utilizării terenului, însă după realizarea lucrărilor de refacerea mediului situația se va ameliora. În etapa de funcționare, având în vedere funcțiunea anterioară de *fermă zootehnică*, proiectul va induce un **impact pozitiv** fiind asigurată valorificarea terenului în acest scop.

5.5. Biodiversitatea

Criterii de evaluare a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate sunt prezentate în tabele.

Tabel 46 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra biodiversității zonei

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Proiectul afectează biodiversitatea, specii/habitate fără valoare conservativă deosebită, situate în afara ariilor naturale protejate.
negativă medie	Proiectul nu afectează integritatea ariilor naturale protejate, dar duce la disturbarea reversibilă a speciilor de interes comunitar. Proiectul nu duce la diminuarea suprafețelor habitatelor de interes comunitar.
negativă mare	Proiectul afectează integritatea ariilor naturale protejate și statutul de conservare al speciilor/habitatelor de interes comunitar. Proiectul duce la diminuarea suprafețelor habitatelor de interes comunitar.
nicio modificare	Activitatea desfășurată nu afectează biodiversitatea.
pozitivă	Activitatea desfășurată îmbunătățește starea biodiversității zonei.

Tabel 47 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (biodiversitatea)

Sensitivitate	Descriere
mică	Terenuri aflate în afara ariilor naturale protejate
medie	Terenuri aflate în interiorul ariilor naturale protejate, pe suprafața cărora nu s-au identificat specii/habitate de interes comunitar.
mare	Terenuri aflate în interiorul ariilor naturale protejate, pe suprafața cărora s-au identificat specii/habitate de interes comunitar.

Tabel 48 – Evaluarea impactului asupra biodiversității

etapele proiectului	lucrări sau acțiuni cu potențial impact asupra receptorului	componentele magnitudinii impactului							evaluarea impactului			
		natura	tipul	cumula-tiv	reversibili-tatea	extindere spațială	durata	frecvență	probabi-litate	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 de organizare șantier	-lucrări specifice de construire	neutru	-	nu	-	-	-	fără întrerupere	f. probabil	nicio modificare	mică	f. interacțiuni
Etapa de funcționare	-funcționare fermă aviară	neutru	-	nu	-	-	-	fără întrerupere	f. probabil	nicio modificare	mică	f. interacțiuni
Dezafectare	nu este cazul – nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.*

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

Având în vedere că proiectul e situat în afara perimetrului ariei protejate, precum și natura proiectului, biodiversitatea zonei nu este afectată de activitățile specifice de organizare șantier și funcționare fermă aviară. În condițiile respectării standardelor de mediu aplicabile, biodiversitatea zonei nu este afectată.

5.6. Peisajul

Criterii de evaluare a impactului asupra factorului de mediu peisaj sunt prezentate în tabele.

Tabel 49 – Criteriile privind magnitudinea efectelor asupra peisajului zonei

Magnitudine	Descriere
negativă mică	Proiectul va genera schimbări minore, temporare sau definitive, ale peisajului.
negativă medie	Proiectul va genera schimbări vizibile temporare, ale peisajului.
negativă mare	Proiectul va genera schimbări vizibile definitive, ale peisajului.
nicio modificare	Activitatea desfășurată nu influențează peisajul zonei.
pozitivă	Activitatea desfășurată îmbunătățește peisajul zonei.

Tabel 50 – Criteriile privind sensibilitatea receptorului (peisajul)

Sensitivitate	Descriere
mică	Peisaj natural, agricol sau forestier.
medie	Peisaj natural, agricol sau forestier – peisaj cu zone de protecție de interes local de mediu și istorice.
mare	Peisaj natural, agricol sau forestier – peisaj cu zone de protecție de interes national de mediu și istorice.

Tabel 51 – Evaluarea impactului asupra peisajului

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 de organizare șantier	-lucrări specifice organizării de șantier și refacerea zonei	neutru	-	-	-	-	termen scurt	fără întrerupere	f. probabil	nicio modificare	mică	fără interacțiuni
Etapa de funcționare	-funcționare fermă aviară	neutru	-	-	-	-	termen lung	fără întrerupere	f. probabil	nicio modificare	mică	fără interacțiuni
Dezafec-tare	nu este cazul – nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Rezultă că **în organizarea de șantier, impactul asupra peisajului zonei este unul neutru**. Efectele potențiale din timpul organizării de șantier ar putea fi combătute prin măsuri operaționale implementate în timpul șantierului și la sfârșitul acestei faze, prin execuția lucrărilor de refacerea mediului.

În **timpul funcționării**, după execuția lucrărilor de refacere a mediului, nu există interacțiuni privind peisajul zonei. Propunerea de proiect se încadrează în peisajul zonei.

5.7. Riscurile pentru populație și sănătatea umană

Privind efectele pe care proiectul le poate genera asupra populație și sănătății, în condiții normale, în urma analizei a rezultat că:

- în etapa de organizare șantier a proiectului, nivelul de zgomot nu afectează zona rezidențială a localității Gurghiu, nefiind posibil ca sursele de zgomot identificate să ducă la niveluri de zgomot care să depășească limitele maxime admise prin OMS nr. 119/2014, la nivelul primului receptor sensibil;
- concentrațiile de poluanți atmosferici la nivelul receptorilor vor respecta valorile maxime admise prin Legea 104/2011 ca urmare nu vor exista efecte negative asupra sănătății populației.

În raport cu **receptorii sensibili**, proiectul e situat la circa de *0,4 km* față de primul receptor sensibil și la peste *0,5 km* față *zona rezidențială compactă a localității Gurghiu*.

În urma modelării dispersiei poluanților atmosferici, a rezultat că activitatea fermei va afecta în limite legale starea de calitate a aerului. Transportul pășărilor, al materialelor și deșeurilor se cumulează cu traficul rutier greu de pe drumurile adiacente, însă nu are un aport semnificativ raportat la situația existentă.

Din perspectiva sănătății publice, evaluarea riscurilor pe sănătate se efectuează în cadrul unor studii specifice (*studii de impact asupra stării de sănătate a populației*) care se elaborează conform legii de institute specializate (OMS nr. 119/2014).

În cazul proiectului analizat, riscurile asupra angajaților pot fi generate din cauze naturale sau antropice. În general, situațiile de risc natural sunt generate de cutremure, inundații, alunecări de teren etc. Amplasamentul fiind plan nu e supus riscurilor de alunecări de teren și nu este nici inundabil.

Tabel 52 – Evaluare sintetică a scenariilor de risc natural și antropic

Scenariu de risc	Probabilitate	Gravitate / consecințe	Măsuri de reducere a probabilității de producere
Catastrofe naturale (cutremur)	-nu se pot face predicții	-medie (stabilitate teren afectată; pagube materiale) (nota 2)	-simulări
Incendiu	-medie (nota 2)	-medie (emisii de pulberi, gaze de ardere, pierderi materiale) (nota 2)	-asigurarea echipamentelor tehnice pentru prevenire și combatere; -simulari; -instruire angajați.
Funcționare anormală a utilajelor	-redușă (nota 1)	-medie (acțiuni mecanice, accident, fracturi etc.) (nota 2)	-planificarea reviziilor periodice -asigurarea resurselor pentru reparații/intreținere echipamente -instruire angajati
	P (probabilitate): nota medie – 1,5	G (gravitate): nota medie – 2	-

Din perspectiva mediului, riscul se situează la un nivel mediu când este generat din cauze naturale și antropice ($R=P \times G=3$).²¹

²¹ 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

5.8. 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 – 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.

5.9. Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale, având în vedere pe cât posibil disponibilitatea durabilă a acestor resurse

În cadrul proiectului, în toate etapele acestuia, resursele naturale vor fi utilizate în mod durabil. Se vor respecta cantitățile preliminare specificate în proiectul tehnic.

Având în vedere detaliile și specificul proiectului, nu se prognozează manifestarea unor efecte semnificative în legătură cu supraexploatarea unor resurse naturale.

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

5.10.1. Efecte posibile cauzate de zgomote și vibrații

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

Tabel 53 – 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	Proiectul va modifica nivelul de zgomot al zonei.
pozitivă	Proiectul va genera modificări care duc la îmbunătățirea nivelului de zgomot al zonei.

Tabel 54 – Criteriile privind sensibilitatea

Sensitivitate	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 55 – 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 de organizare șantier	-lucrări specifice de șantier	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	improbabil	neg. mică	mică	neglijabil
	-transport materiale de construcție – trafic rutier greu	negativ	direct	da	reversibil	local	termen scurt	intermitent	improbabil	neg. mică	mică	neglijabil
Etapa de funcționare	-funcționare echipamente (sisteme de ventilație)	negativ	direct	nu	reversibil	local	termen scurt	intermitent	improbabil	neg. mică	mică	neglijabil
	-trafic rutier greu	negativ	direct	da	reversibil	local	termen scurt	intermitent	improbabil	neg. mică	mică	neglijabil
Dezafec-tare	-nu e cazul – nu s-au propus astfel de lucrări	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Rezultă că în toate etapele proiectului, impactul asupra nivelului de zgomot al zonei este **neglijabil**.

Nu s-au propus lucrări specifice etapei de dezafectare, durata de funcționare este pe termen nedeterminat, astfel că nu s-a analizat impactul potențial specific unei astfel de perioade.

✚ În **etapa de organizare șantier**, conform rezultatelor evaluării impactului, a rezultat că principalii factori afectați **neglijabil** sau **negativ minor** sunt: **apa, aer, sol, utilizarea terenurilor și nivelul de zgomot al zonei**. Proiectul nu are interacțiuni în relație cu componentele: schimbări climatice, biodiversitate, peisaj, sănătatea populației, patrimoniul cultural și utilizarea resurselor naturale.

Se detaliază semnificația **impactului negativ minor**, care indică un **impact acceptabil, care se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile**, efectele sunt reduse/minore, directe sau indirecte, se resimt la nivel local, se manifestă în general pe termen scurt și sunt **necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/diminuarea impactului**.

✚ În **etapa de funcționare**, conform rezultatelor evaluării impactului, a rezultat că principalii factori afectați probabil la un nivel **negativ minor** sunt: **apa, aer, sol și nivelul de zgomot al zonei**. Proiectul nu are interacțiuni în relație cu componentele: schimbări climatice, biodiversitate, peisaj, sănătatea populației, patrimoniul cultural și utilizarea resurselor naturale, și va avea un impact pozitiv în relație cu utilizarea terenurilor.

Pentru componentele mediului identificate ca fiind afectate negativ minor în **organizarea de șantier** și în **etapa de funcționare**, se vor recomanda măsurile necesare pentru diminuare/combateră, în **cap. 7.1** și în **cap. 7.2**.

5.12. 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

Nu au fost identificate alte activități economice sau surse de emisii care pot genera un impact cumulativ semnificativ asupra calității factorilor de mediu, **în perioada de implementare a proiectului.**

Pentru **funcționarea fermei**, în privința impactului asupra **calității aerului**, se menționează că în zonă sunt și alte ferme (Ferma nr. 9 și Ferma nr. 10 – FRAMO ROMANIA S.R.L.).

În urma analizei informațiilor disponibile privind nivelul concentrațiilor de amoniac în imisie în zona acestor ferme și în urma rezultatelor obținute din dispersia NH₃ și TSP pentru proiectul propus, s-a concluzionat că impactul cumulativ nu va fi unul semnificativ. Se impune monitorizarea calității aerului la nivelul fermei și a receptorilor sensibil după începerea activității, astfel încât în cazul înregistrării unor depășiri ale limitelor maxime admise a poluanților în aer să fie implementate măsuri la sursă care să permită respectarea cerințelor legale.

Cu privire la impactul cumulativ asupra calității freaticului, având în vedere aspectele:

- distanța între cele trei ferme;
- potențialul de poluare cu caracter accidental al freaticului;
- aprecierea empirică privind sensul de curgere a freaticului pe tot arealul acoperit de cele trei ferme;
- date lipsă privind fertilizarea terenurilor agricole din zonă;
- date lipsă privind modul de evacuare al apelor uzate din gospodăriile populației etc.

se poate concluziona că este incertă apariția unui impact cumulativ asupra calității freaticului zonei. Acest impact poate fi controlat prin automonitorizarea freaticului în forajele de monitorizare la nivelul fiecărei ferme și prin managementul controlat al activităților și dejecțiilor.

În concluzie, proiectul, în etapele sale – de implementare, funcționare și dezafectare – nu va genera un impact cumulativ semnificativ asupra calității aerului. În

privința freaticului, în condiții normale de funcționare a fermelor, impactul nu trebuie să apară, dar prezența altor surse potențiale de emisie poate să afecteze acest aspect.

Măsuri obligatorii pentru prevenire:

- Monitorizarea concentrațiilor în imisie pentru NH₄ la limita fermei și la limita zonei rezidențiale înainte de punerea în funcțiune a instalației;
- Monitorizarea emisiilor de NH₄ și a imisiilor la limita fermei și la limita zonei rezidențiale Gurghiu, după punerea în funcțiune a instalației, cu o frecvență anuală.

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** în componentele de mediu.

6. METODE DE PROGNOZĂ UTILIZATE ȘI DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE

6.1. Metode de prognoză

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 referă la modificările cauzate mediului ca o consecință directă a cauzelor (interventiilor) generate de proiect (atât în etapa de execuție, cât și în 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 parametrii și caracterizarea lor din tabel.

Tabel 57 – Parametrii 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 modificare 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 există riscul ca acest impact să producă, alături de alte impacturi, modificări 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
		turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității – activitățile de construire);
	irreversibil	-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 Codlea
	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 Mureș
	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”: <i>“fara intrerupere”</i> pe <i>“termen mediu”</i> - inseamna 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 58 – 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 / Senzitivitatea 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.

Senzitivitatea 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 59 – 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 60 – 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 nesemnificativ	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 61 – 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

Metoda de evaluare a zgomotului

Pentru estimarea nivelului de zgomot la o anumită distanță s-au utilizat formulele indicate de *Ghidul pentru realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot*.

Metoda de evaluare a calității aerului

Cuantificarea emisiilor atmosferice s-a realizat cu *EF* indicați de metodologia *EMEP/EAA (2019, update 2020)* sau denumită formal *EMEP CORINAIR emission inventory guidebook* și conform *Ghidului IPCC*.

Distanțele între amplasamentul proiectului și obiectivele de interes din zonă au fost obținute de evaluator cu programul *GoogleEarth*.

Modelarea dispersiei poluanților atmosferici – NH₃, TSP s-a realizat cu softul *BREEZE AERMOD Pro*, furnizat de Trinity Consultants USA.

6.2. 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.

7. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE

7.1. Descrierea măsurilor potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile rezultate din construirea și existența proiectului

7.1.1. Măsuri pentru protecția apei

✚ În organizarea de șantier

- se vor respecta condițiile impuse prin Avizul de Gospodărirea Apelor;
- depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții se va realiza în perimetrul parcelei, în spații special amenajate;
- se vor amplasa toalete ecologice în șantier; pentru întreținerea și vidanajarea periodică a acestora se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- utilajele folosite în șantier și pentru transportul materialelor 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 auto 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 transportate la ateliere specializate în vederea reparației;
- aprovizionarea cu motorină și alimentarea mijloacelor de transport și a utilităților se face doar de o firmă autorizată, în baza unui contract de prestări servicii; la punctul de alimentare a utilajelor se vor folosi materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale deversări, material absorbant care se va preda unei societăți autorizate conform codului de deșeu periculos;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor 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 organizarea de șantier se va asigura instruirea personalului implicat în acestea cu privire la următoarele aspecte: protecția mediului; gestionarea deșeurilor și a produselor chimice; intervenție în caz de poluare accidentală; curățenia la punctul de lucru;
 - deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe platformă special amenajată și vor fi predate unităților autorizate, pe bază de contract;
 - 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;
 - organizarea de șantier se va dota cu materiale absorbante pentru intervenție în caz de poluare accidentală;
 - se va tine gestiunea deșeurilor conform legislației în vigoare și se va tine un Registru în care se vor înscrie documentele doveditoare ;
 - se va urmări permanent starea terenului în zona de execuție a lucrărilor pentru identificarea formării unor fenomene terenale, scurgeri, siroiri pe taluze, care ar putea antrenă materialul mineral și/sau alte produse/materiale existente pe sol;
 - 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.

În timpul funcționării fermei aviare

- se interzice evacuarea apelor uzate menajere sau de altă natură în cursurile de apă, în apele subterane, sau pe sol-subsol;
- apele uzate menajere și tehnologice se colectează numai prin sistemul de canalizare și se stochează în bazinele vidanjabile;

-
- bazinul pentru ape uzate menajere și tehnologice și cel pentru platforma pentru dejecții se vidanjează ori de câte ori va fi nevoie;
 - se va verifica periodic starea de impermeabilizare a bazinelor vidanjabile și etanșarea conductelor și canalelor din incinta fermei și se interveni în scopul reabilitării acestora în caz de necesitate.
 - se vor încheia contracte de salubritate, pentru ridicarea altor categorii de deșeuri, de vidanjare și se va asigura colectarea în zone închise – ferite de scurgeri, a tuturor categoriilor de deșeuri rezultate din timpul funcționării fermei; obligația încheierii contractelor de vidanajre și salubritate revine operatorului.

În timpul funcționării fermei – la evacuarea dejecțiilor din hale:

- Se interzice evacuarea dejecțiilor din hale în perioade ploioase;
- Dejecțiile solide se evacuează din hale și se ridică direct de prestatorul contractat; doar în situații excepționale, dejecțiile se depozitează în fermă;
- Nu se vor crea depozite de dejecții pe suprafețe neamenajate din incinta fermei;
- Se interzice evacuarea și depozitarea dejecțiilor direct pe sol și/sau în alte zone neamenajate.

Alte măsuri:

- Se vor amenaja canalele de colectare a apelor pluviale din fermă pentru a asigura o secțiune de curgere corespunzătoare;
- Se va inspecta periodic starea de integritate a radierelor betonate exterioare și starea de etanșitate a bazinelor vidanjabile și a rețelelor de canalizare;
- Apele uzate din fermă se vor vidanja de OPREA AVI COM și se vor transporta la stația proprie de epurare de la Crăiești;
- Se interzice evacuarea și/sau depozitarea dejecțiilor în cursurile de apă sau pe malurile acestora;
- Pentru verificarea calității freaticului se va monitoriza periodic apa din forajele de monitorizare (F1, F2, F3);
- Se vor respecta condițiile impuse prin actul de reglementare emis de ABA Mureș și prin Acordul de mediu.

La încetarea activității se vor respecta măsurile din *Planul de închidere al instalației* care e obligatoriu a se elabora la momentul solicitării AIM.

7.1.2. Măsuri pentru protecția aerului

✚ În organizarea de șantier

- încetarea activității în situații de condiții meteo neprielnice – vânt puternic, și luarea tuturor măsurilor pentru prevenirea împrăstierii materialelor;
- umezirea prin stropire a drumurilor din pamant sau balastate în amplasament și până la drumul județean în perioadele lungi de seceta;
- 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;
- minimizarea înălțimii de cadere a materialului mineral manipulat;
- managementul transporturilor; viteze reduse ale mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare și optimizarea traseelor și cantitatilor transportate.

✚ În timpul funcționării fermei

- dacă se înregistrează sesizări din partea populației privind disconfortul cauzat de mirosuri și dacă analizele de amoniac în imisie vor indica depășiri ale concentrațiilor maxime admise, se vor identifica măsuri tehnice și operaționale pentru diminuarea emisiilor de mirosuri din fermă;
- se va menține în stare optimă de funcționare echipamentele din fermă;
- se va asigura mentenanța periodică a echipamentelor prevăzute;
- se vor respecta cerințele BAT privind diminuarea emisiilor de NH₃;
- **monitorizarea emisiilor:** după punerea în funcțiune, conform *BREF IRPP, 2017*, se impune:
 - Monitorizarea **emisiilor de amoniac** în aer, conform **BAT25**, lit. b sau lit. c, 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
 - estimare, prin utilizarea EF – frecvența: o dată pe an.

-
- **Monitorizarea emisiilor de pulberi** în aer, conform **BAT27**, lit. a sau lit. b, 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.
 - estimare prin utilizarea factorilor de emisie – frecvența de monitorizare: o dată pe an.
 - **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 concentrațiilor în imisie pentru NH₄ la limita fermei și la limita zonei rezidențiale înainte de punerea în funcțiune a fermei;
 - monitorizarea emisiilor de NH₄ și a imisiilor la limita fermei și la limita zonei rezidențiale Gurghiu, după punerea în funcțiune a fermei, cu o frecvență anuală;
 - se impune monitorizarea la solicitarea APM și/sau ori de câte ori se înregistrează sesizări cu privire la eventuale emisii atmosferice generate din unitate și care ar putea afecta starea de calitate a aerului în zonă.

7.1.3. Măsuri pentru protecția solului

În organizarea de șantier

- se va evita înlăturarea inutilă a vegetației erbacee sau arbustivă din amplasament;
- decopertarea solului vegetal se va face în limita strictului necesar, fiind ulterior reasternut pe amplasament pentru amenajarea și integrarea peisagistică a zonei;
- 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 afecta solul;

-
- terenurile afectate de lucrari si care nu sunt acoperite de construcții se vor reda cadrului natural, imediat dupa ce au devenit libere de sarcini tehnologice, prin racordul la relieful si peisajul zonei;
 - se vor asigura conditiile pedologice, pentru dezvoltarea biodiversitatii prin reconstrucția ecologica a zonei, asternerea de sol fertil si eventual plantare de arbusti și ierburi perene specifice zonei;
 - se vor evita pierderile necontrolate de carburanti, uleiuri si alte lichide de motor, in zonele de lucru; se vor utiliza materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale pierderi;
 - se vor colecta si depozita separat, in zona amenajata, deseurile rezultate din lucrarile de șantier;
 - la dezafectarea elementelor din construcții, cu continut de azbest (învelitori), se va purta echipament de protecție și se va evita zdrobirea acestor materiale astfel încât pericolul antrenării de particule cu continut toxic să fie eliminat;
 - materialele cu conținut de azbest se vor depozita temporar doar pe suprafețe protejate;
 - nu se fac depozități de materiale și deșeuri periculoase direct pe sol;
 - DCD fără conținut periculos rezultate din șantier se vor reutiliza în măsura în care se pretează pentru umpluturi în incintă, pe alte terenuri unde se acceptă de către APM și administrația locală, sau se vor transporta la instalații autorizate pentru valorificarea lor (concasare, amestec în producția de materiale de construcții etc.);
 - gestiunea DCD se va realiza cu respectarea legislației în vigoare;
 - se utilizează mijloace de transport și utilitare verificate, conforme normelor tehnice în vigoare și se vor utiliza materiale absorbante și capacități de stocare pentru intervenție în cazul deversării accidentale de uleiuri și/sau combustibili.
 - serviciul de colectare al deseurilor va fi realizat in baza contractului incheiat cu firma de salubritate, atat in timpul executiei lucrarilor, cat si in perioada de funcționare a unității;
 - titularul va tine evidenta gestiunii deseurilor conform prevederilor legale si va elabora un plan de gestiune al deseurilor din zona, aceasta in scopul controlului reutilizarii ulterioare conform principiilor unei dezvoltari durabile si de economisire a resurselor.

✚ În timpul funcționării fermei aviare

- se interzice evacuarea dejecțiilor din hale în perioade ploioase;
- dejecțiile solide se evacuează din hale și se ridică direct de prestatorul contractat; doar în situații excepționale, dejecțiile se depozitează în fermă;
- nu se vor crea depozite de dejecții pe suprafețe neamenajate din incinta fermei;
- se interzice evacuarea și depozitarea dejecțiilor direct pe sol și/sau în alte zone neamenajate;
- depozitarea cadavrelor se face doar în spații reci;
- depozitarea produselor chimice utilizate în vidul sanitar se face în incinte închise cu acces controlat, ferite de scurgeri; stocarea ambalajelor produselor utilizate în vidul sanitar se face în spațiu închis ferit de scurgeri;
- suprafețele de circulație și staționare auto vor fi integral betonate;
- pe terenul liber se vor amenaja și întreține zone verzi și nu se vor desfășura activități specifice fermei;
- monitorizarea calității solului, în punctele fixate la stabilirea situației de referință, cu o frecvență de o dată la 5 ani.

La încetarea activității se vor respecta măsurile din *Planul de închidere al instalației* care e obligatoriu a se elabora la momentul solicitării AIM.

7.1.4. 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;
- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la 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 se facă cu viteze de maxim 30 km/h.

✚ În timpul funcționării fermei

- fără măsuri specifice; se vor respecta prevederile BAT.

7.1.5. Măsurile pentru protecția biodiversității

✚ În organizarea de șantier

- decopertarea solului vegetal se va face în limita strictului necesar, fiind ulterior reasternut pe amplasament pentru amenajarea și integrarea peisagistică a zonei;
- solul fertil decopertat va fi în mod obligatoriu salvat, depozitat în perimetrul amenajării și reutilizat în momentul reconstrucției ecologice a amplasamentului;
- se vor asigura condițiile pedologice, pentru dezvoltarea biodiversității prin reconstrucția ecologică a zonei, asternerea de sol fertil și eventual plantare de arbuști și de ierburi perene specifice zonei;
- se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția celorlalți factori de mediu, precum și programul propus pentru monitorizare.

✚ În timpul funcționării fermei

- Se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția factorilor de mediu, precum și programul propus pentru monitorizare.

7.1.6. Măsurile 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 revegetare, aducerea terenului la starea inițială;
- se interzice plantarea unor specii care pot avea caracter alergen;
- în situația închiderii, la încetarea activității, se va notifica A.P.M. în scopul stabilirii obligațiilor de mediu ce-i revin titularului conform prevederilor legale.

✚ În timpul funcționării fermei aviare

- se vor întreține zonele verzi prevăzute.

7.1.7. Măsurile pentru protecția sănătății

Se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția factorilor de mediu din capitolele anterioare, precum și programul propus pentru monitorizare.

Autoritățile competente vor analiza necesitatea elaborării *studiului privind impactul asupra 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 ambele etape ale proiectului:

- se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția factorilor de mediu din 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 vor respecta prevederile Notificării DSP.

7.2. 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:

Factor de mediu	Program de monitorizare	Indicatori urmăriti
Apa	Program de monitorizare a apelor subterane	- <i>calitate</i> : indicatori specifici de calitate a apelor care să permită compararea cu condițiile inițiale și identificarea tendințelor de evoluție; - se vor respecta condițiile impuse prin avizul/autorizația de Gospodărirea Apelor; - concentrații de poluanți în apa subterană, în cele trei foraje de monitorizare propuse prin avizul de gospodărirea apelor.
Aer	Program de monitorizare a calitatii aerului	- <i>calitate</i> : <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">○ Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer, conform BAT25, lit. b sau lit. c, 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 dată când au loc modificări semnificative pentru tipul de animale crescute sau sistemul de adăpostire; sau▪ estimare, prin utilizarea EF – frecvența: o

Factor de mediu	Program de monitorizare	Indicatori urmariti
		<p>dată pe an.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Monitorizarea emisiilor de pulberi în aer, conform BAT27, lit. a sau lit. b, 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. ▪ estimare prin utilizarea factorilor de emisie – frecvența de monitorizare: o dată pe an. ○ Monitorizarea excreției de azot și fosfor în dejecții, conform BAT24, prin estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de P tot și N tot (BAT 24, pct. b). Frecvența de monitorizare – o dată pe an. <p>- monitorizarea imisiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ monitorizarea concentrațiilor în imisie pentru NH4 la limita fermei și la limita zonei rezidențiale înainte de punerea în funcțiune a fermei; ○ monitorizarea emisiilor de NH4 și a imisiilor la limita fermei și la limita zonei rezidențiale Gurghiu, după punerea în funcțiune a instalației, cu o frecvență anuală; ○ se impune monitorizarea la solicitarea APM și/sau ori de câte ori se înregistrează sesizări cu privire la eventuale emisii atmosferice generate din unitate și care ar putea afecta starea de calitate a aerului în zonă. <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 reerînță înainte de punerea în funcțiune a fermei. - monitorizarea calitatii solului – frecvență: la 5 ani, după punerea în funcțiune a fermei. <p>- concentrații de poluanți monitorizați în sol: nutrienți (compuși cu N, P), THP</p> <p>- <i>tehnic/procedural</i>: monitorizarea gestionării deșeurilor.</p>
Managementul deșeurilor	Program de monitorizare a deșeurilor	<p>- <i>calitate/procedural</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ieșiri: cantități de deseuri gestionate pe categorii, caracterizare compoziție, documente de raportare, documente de expedite și facturi emise/platite pentru deseurile expediate de pe amplasament. - cantități de dejecții ieșite din fermă, mijloc de transport, societate care le preia, destinația, data ieșirii din fermă
Utilizarea terenurilor și peisajul zonei	Program de monitorizare a șucărilor de refacere amediului	<p>- <i>tehnic/calitativ</i>: măsuri implementate pentru refacerea mediului; volume de lucrări; suprafețe pe care s-au realizat intervențiile; cheltuieli pentru refacerea mediului.</p>

8. 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.

8.1. Riscuri naturale/accidente potențiale

Tabel 62 – Evaluare sintetică a scenariilor de risc natural și antropic

Scenariu de risc	Probabilitate	Gravitate / consecințe	Măsuri de reducere a probabilității de producere
Catastrofe naturale (cutremur)	-nu se pot face predicții	-medie (stabilitate teren afectată; pagube materiale) (nota 2)	-simulări
Incendiu	-medie (nota 2)	-medie (emisii de pulberi, gaze de ardere, pierderi materiale) (nota 2)	-asigurarea echipamentelor tehnice pentru prevenire și combatere; -simulari; -instruire angajați.
Funcționare anormală a echipamentelor și utilajelor	-redușă (nota 1)	-medie (acțiuni mecanice, accident, fracturi etc.) (nota 2)	-planificarea reviziilor periodice -asigurarea resurselor pentru reparații/intreținere echipamente -instruire angajati
	P (probabilitate): nota medie – 1,5	G (gravitate): nota medie – 2	-

8.2. Cuantificarea riscului

Din perspectiva mediului, riscul se situează la un nivel mediu când este generat din cauze naturale și antropice ($R=P \times G=1,5 \times 2=3$).²²

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.

²² 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

9. REZUMAT NETEHNIC

Denumirea proiectului:	„ÎNFIINȚARE FERMĂ PUI, AMENAJĂRI EXTERIOARE, ÎMPREJMUIRE PROPRIETATE”
Titularul proiectului:	S.C. AVI MUREȘ S.R.L.
Sediul titularului proiectului:	loc. Ungheni, str. Bisericii, nr. 118/B, jud. Mureș
Telefon:	0740 232 701 – dl. Emanuel Oprea
E-mail:	emanuel.oprea@puiuldecraiesti.ro
Adresa de implementare a proiectului:	loc. Gurghiu, str. Petru Maior, FN – Ferma 11, jud. Mureș - parcela înscrisă în CF Gurghiu 50177, nr. top 1587/2/a/4,
Perioada de implementare a proiectului:	maxim 24 de luni, după obținerea tuturor avizelor și autorizației de construcție
Program de lucru:	365 zile/an, 8 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. Cislădie, str. C-tin Lepădatu, nr. 37C, jud. Mureș
Telefon evaluator:	0769 628 880

SITUAȚIA EXISTENTĂ A AMPLASAMENTULUI

Terenul de implementare a proiectului este situat în intravilanul localității Gurghiu, pe locația unei ferme zootehnice pentru pui de carne care a funcționat până în anii 1990. După acești ani, ferma a fost cumpărată de proprietari privați, pe amplasamentul acesteia nemaifiind realizate investiții, activitatea a încetat, iar construcțiile existente se găsesc în stare de degradare. Componentele construcțiilor care s-au putut valorifica, cu precădere cele din metal, au fost valorificate de proprietarii anteriori ai fermei.

Proiectul propune reabilitarea fermei, amenajarea halelor pentru activitatea de creștere a puilor de carne la sol.

Construcții existente în fermă

În prezent amplasamentul e ocupat de construcțiile unei ferme de păsări dezafectată. Ansamblul prezent pe amplasament este format din o serie de clădiri, conform planului de situație anexat:

- 16 hale grupate în 4 module de câte 4 (corpurile 1-16);
- construcție centrală termică (corpul 17);
- corp administrativ (corpul 18);
- post de transformare (corpul 19).

Halele existente (corpurile 1-16) sunt construcții cu structură pe cadre din elemente prefabricate din beton armat. Pereții existenți sunt realizați din cărămidă plină și din beton prefabricat, iar învelitoarea este din plăci de azbociment, însă nu acoperă integral construcțiile, suprafața acoperită e estimată la 5-10% din suprafața halelor. Regimul de înălțime a acestor construcții este parter (P). Suprafața utilă a unei hale este de cca. 1.690,00 mp, iar suprafața construită de **1.763,44 mp**.

Clădirea centralei termice (corp C17) este realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă întăriți cu sâmburi din beton armat. Învelitoarea acestui corp de clădire este de tip terasă și este realizată din chesoane. Regimul de înălțime al acestui corp este parter (P). Suprafața construită a centralei termice este de **198 mp**.

Corpul administrativ (corp C18) este realizat din pereți portanți din zidărie de cărămidă întăriți cu sâmburi din beton armat. Învelitoarea acestui corp de clădire este de tip terasă și este realizată din chesoane. Regimul de înălțime este parter (P). Suprafața construită a corpului administrativ este de **342 mp**.

Postul de transformare (corp C19) este realizat din pereți portanți din zidărie de cărămidă întăriți cu sâmburi din beton armat. Peste nivelul parterului există un planșeu din chesoane. Învelitoarea este de tip șarpantă. Structura acoperișului este realizată din profile metalice de diferite dimensiuni. Regimul de înălțime este parter (P). Suprafața construită a postului de transformare este de **328 mp**.

Situația existentă a suprafețelor

Tabel 63 – Bilanțul de suprafețe, situație existentă

	EXISTENT
	mp
Construcții	29.203
Drum din pământ compactat	2.564,81
Spații verzi	39.230,19
TOTAL	70.998

Tabel 64 – Suprafețe construite, situație existentă

ID	Descriere	Suprafața construită existentă (mp)
C1-C16	Hale de ceștere păsări	28.335 (16 hale)
C17	Centrala termică	198
C18	Corpul administrativ	342
C19	Postul de transformare	328
Suprafața construită existentă		29.203
POT existent		40,95%
CUT existent		0,41

Alte aspecte privind situația existentă în amplasament:

- stabilitatea terenului:
 - o amplasamentul fermei este plan, fără pantă sau accidente vizibile, deci nu e supus riscurilor de alunecări de teren;
- inundabilitatea amplasamentului:
 - o în apropierea amplasamentului nu sunt cursuri de apă cadastrate sau lucrări hidrotehnice care să genereze riscuri de inundații;
- suprafața construită în fermă: 29.203 mp;
- starea construcțiilor prezente în amplasament:
 - o 16 hale de creștere păsări, corp administrativ, corp fosta centrală termică și corp post de transformare – **în stare avansată de degradare**;
- materiale periculoase prezente pe amplasament:
 - o plăci ondulate de azbociment folosite pentru învelitori hale, în prezent cca. 5-10% din hale sunt acoperite, cca. 1.350-2.700 mp.



Figură 11 – Situația actuală a amplasamentului fermei

SITUAȚIA PROPUȘĂ PRIN PROIECT

Prin investiția propusă se va pune în funcțiune o fermă de creștere a puilor de carne care va asigura fluxul necesar de producție în abatoarele titularului (de la Crăiești și Sânpaul).

Pe amplasament se propun mai multe intervenții la cladirile existente și construcții noi, pentru adaptarea la cerințele funcțiunii propuse:

- Reabilitarea corpurilor existente pe proprietate;
- Constuirea unui corp nou de clădire ce va avea ca destinație depozitarea așternutului;
- Amplasarea a 16 silozuri metalice pentru depozitarea furajelor, câte unul pentru fiecare hală;
- Realizarea unui rezervor de incendiu cu capacitatea de 400 mc și a unei camere pentru pompe;

-
- Realizarea unui bazin vidanjabil, care sa deservasca corpul administrativ –
 $V=12$ mc;
 - Amenajari exterioare, inclusiv realizarea de platforme betonate pentru
amplasarea schimbatoarelor de căldură aferente halelor și platforma de stocare
dejecții;
 - Modernizarea drumurilor de acces auto si pietonale;
 - Imprejmuirea fermei.

Obiectele proiectului

✚ Halele pentru păsări – corpurile 1-16

Cele 16 hale existente vor fi reabilitate și utilizate astfel încat sa corespunda
funcțiunii propuse – creșterea puilor.

Cele 16 hale sunt pe un nivel (P), vor fi reabilitate prin înlăturarea învelitorii din
plăci de azbociment și înlocuirea cu panouri termoizolante (sandwich), pereții existenți din
cărămidă se vor izola cu termosistem din polistiren de 10 cm și tencuială decorativă,
tâmplăriile vor fi din metal (uși), iar la capătul fiecărei hale – în zona de acces va fi câte o
cameră tehnică.

- **S construită/hală = 1.801,90 mp (o hală)**
- S desfasurata/hală = 1.801,90 mp (o hală)
- S utilă = 1.644,17 (o hală)
- **S construită totală = 28.830,40 mp (hale 1-16)**
- S desfasurată totală = 28.830,40 mp (hale 1-16)
- S utila totală = 26.306,72 mp (hale 1-16)

✚ Depozit pentru furaje și utilaje – corpul 17

Construcția existentă se va compartimenta în doua spatii distincte și își va schimba
destinația din *construcție pentru centrală termică* în depozit pentru furaje și utilaje.

Construcția reabilitată se va compartimenta în două spații și va fi folosită ocazional
pentru depozitarea de furaje și de utilaje. Intervențiile propuse vor avea rolul de a reabilita
și a eficientiza construcția din punct de vedere funcțional.

- **S construita = 198,00 mp**
- S desfasurata = 198,00 mp
- S utila = 154,44 mp

Corpul administrativ – corpul 18

Corpul de clădire se va consolida, pereții se vor izola termic cu termosistem din polistiren de 10 cm, iar tâmplăriile vor fi din PVC cu geam termopan. De asemenea se vor realiza compartimentări interioare. Prin reorganizarea funcțională a acestui corp de clădire se vor asigura spațiile necesare pentru zona administrativă a fermei, dispunerea funcțională fiind următoarea:

- hol S = 13,98 mp
- depozit dezinfectanti S = 17,32 mp
- birou sef ferma S = 24,65 mp
- spalator S = 11,81 mp
- necropsie S = 2,89 mp
- grup sanitar femei S = 1,65 mp
- grup sanitar barbati S = 1,65 mp
- grup sanitar S = 4,39 mp
- depozit S = 7,56 mp
- camera tehnica S = 7,70 mp
- vestiar femei S = 19,06 mp
- zona dus femei S = 4,64 mp
- vestiar femei S = 19,29 mp
- vestiar barbati S = 11,96 mp
- zona dus barbati S = 4,64 mp
- vestiar barbati S = 19,06 mp
- hol S = 7,27 mp
- sala de mese S = 26,19 mp
- camera S = 6,17 mp
- hol S = 4,29 mp
- dormitor femei S = 41,96 mp
- grup sanitar femei S = 8,84 mp
- dormitor barbati S = 9,83 mp
- grup sanitar barbati S = 6,50 mp

S construita = 346,75 mp

S desfasurata = 346,75 mp

S utila = 283,30 mp

Postul de transformare – corpul 19

Construcția existentă se va moderniza și compartimenta, dispunerea funcțională fiind următoarea:

- atelier-magazie = 79,30 mp
- depozit general = 100,70 mp
- Tablou electric general (TEG) = 12,08 mp
- Post TRAFU = 29,67 mp
- grup = 27,95 mp
- magazie combustibil S = 13,33 mp
- depozit frigorific (pentru cadavre) S = 13,12 mp

În două dintre compartimentele construcției se va amenaja:

- un depozit pentru cadavre, echipat cu agregat frigorific;
- un depozit pentru carburanți, unde în recipiente autorizate se va stoca motorina.

S construită = 387,22 mp

S desfășurată = 387,22 mp

S utilă = 276,15 mp

Hala pentru depozitarea asternutului (baloti de paie) – corpul 20

Construcție nouă propusă care va avea integral rol de depozitare și va fi realizată pe structură metalică și fundații izolate din beton armat, închideri fixe și mobile realizate din plasă și învelitoare din tablă în două ape. Corpul de clădire propus (corp C20) va fi amplasat în extremitatea sudică a fermei, paralel cu halele din apropiere.

Dimensiunile în plan vor fi de 50,88 x 20,57 m. Pentru utilizarea cât mai eficientă a spațiului de depozitare, accesele în spațiul interior se vor face pe latura lungă a clădirii.

S construită = 1.046,60 mp

S desfășurată = 1.046,60 mp

S utilă = 1.017,29 mp

Camera pompelor și rezerva de apă – corpul C21

Construcție nouă propusă pentru rezerva de apă în caz de incendiu, compusă dintr-un rezervor metalic cu capacitatea de 400 mc și o camera a pompelor.

S construită = 83,39 mp

S desfășurată = 83,39 mp

S utilă camera pompelor = 12,28 mp

Pe lângă aceste corpuri de clădire se vor mai realiza:

✚ 16 silozuri pentru depozitarea furajelor

La exteriorul fiecărei hale o să fie un siloz din tablă zincată pentru stocare furaje cu o capacitate de **17 to/siloz**. Aceste silozuri vor fi amplasate pe platforma din beton dedicată, cu suprafața construită de **179,56 mp**.

✚ Platformă de depozitare a dejecțiilor

Depozitul de dejecții propus, cu dimensiunile în plan 25 x 20 m și SC = **500 mp**, a fost prevăzut să fie construit în partea de vest a fermei, cu următoarele amenajări:

- platformă din beton cu 3 pereți perimetrali cu înălțimea $H = 2$ m;
- o rigolă centrală pe toată lungimea platformei;
- un bazin de colectare a apelor scurse, existent, care se va reabilita, cu $V = 100$ mc.

✚ Platforme pentru amplasarea schimbatoarelor de caldura între hale,

Între hale se vor realiza mici platforme din beton pe care se vor amplasa schimbătoarele de căldură.

✚ Se va reabilita bazinul vidanjabil existent cu $V = 100$ mc.

✚ Se va realiza **un nou bazin vidanjabil**, subteran, din beton, pentru colectarea apelor menajere uzate de la corpul administrativ cu filtru sanitar – $V=12$ mc.

✚ Amenajări exterioare – drumuri de incintă, platforme

Se realizează lucrări de amenajare a acceselor pietonale și auto. Pentru suprafețele carosabile existente se vor realiza lucrări de modernizare prin folosirea infrastructurii existente și realizarea unei suprafețe de rulare din beton.

✚ **Filtrul rutier** s-a propus la intrarea în fermă, aici se va realiza dezinfecția mijloacelor de transport care intră în incintă.

✚ **Împrejmuirea fermei** se va realiza cu panou plasă bordurată zincată pe stâlpi din metal cu $H = 2$ m.

Suprafețele, în situația propusă, vor fi:

- Hale păsări: $S_c = 28.830,40$ mp
- Depozit furaje și utilaje: $S_c = 198,00$ mp
- Corp Administrativ: $S_c = 346,75$ mp

-
- Post de Transformare, atelier, magazie combustibil și depozit: $S_c = 387,22$ mp
 - Depozit asternut: $S_c = 1046,60$ mp
 - Silozuri: $S_c = 179,56$ mp
 - Rezervor de incendiu si camera pompe: $S_c = 83,39$ mp
 - Platforme betonate: $S = 1.476,24$ mp (bazine vidanjabile ingropate, platforma de dejectii si platformele pentru schimbatoarele de caldura)
 - Circulatii auto: $S = 6.174,28$ mp
 - Circulatii pietonale: $S = 1.312,23$ mp
 - Spatii verzi: $S = 30.963,33$ mp

Suprafetele tuturor corpurilor de cladire de pe proprietate este, in situatia propusa:

Sconstruita = 31.071,92 mp

Sdesfasurata = 31.071,92 mp

Indicii de ocupare a terenului pentru situatia propusa:

P.O.T. propus = 43,76 %

C.U.T. propus = 0,44

✚ SINTEZA EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Tabel 65 – Sinteza evaluării impactului

		SEMNIFICATIA IMPACTULUI									
Etapa de funcționare	Etapa de organizare șantier										
negativ minor	neglijabil	APA									
negativ minor	negativ minor	AER									
fără interacțiuni	fără interacțiuni	SCHIMBĂRI CLIMATICE									
negativ minor	negativ minor	SOL									
pozitiv	neglijabil	UTILIZAREA TERENURILOR									
fără interacțiuni	fără interacțiuni	BIODIVERSITATEA									
fără interacțiuni	fără interacțiuni	PEISAJUL									
fără interacțiuni	fără interacțiuni	SĂNĂTATE UMANĂ									
fără interacțiuni	fără interacțiuni	PATRIMONIAL CULTURAL									
fără interacțiuni	fără interacțiuni	UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE									
neglijabil	neglijabil	NIVELUL DE ZGOMOT									

Nu s-au propus lucrări specifice etapei de dezafectare, durata de funcționare este pe termen nedeterminat, astfel că nu s-a analizat impactul potențial specific unei astfel de perioade.

✚ În **etapa de organizare șantier**, conform rezultatelor evaluării impactului, a rezultat că principalii factori afectați **neglijabil** sau **negativ minor** sunt: **apa, aer, sol, utilizarea terenurilor și nivelul de zgomot al zonei**. Proiectul nu are interacțiuni în relație cu componentele: schimbări climatice, biodiversitate, peisaj, sănătatea populației, patrimoniul cultural și utilizarea resurselor naturale.

Se detaliază semnificația **impactului negativ minor**, care indică un **impact acceptabil, care se încadrează în limite și standarde de mediu aplicabile**, efectele sunt reduse/minore, directe sau indirecte, se resimt la nivel local, se manifestă în general pe termen scurt și sunt **necesare măsuri operaționale pentru prevenirea/diminuarea impactului**.

✚ În **etapa de funcționare**, conform rezultatelor evaluării impactului, a rezultat că principalii factori afectați probabil la un nivel **negativ minor** sunt: **apa, aer, sol și nivelul de zgomot al zonei**. Proiectul nu are interacțiuni în relație cu componentele: schimbări climatice, biodiversitate, peisaj, sănătatea populației, patrimoniul cultural și utilizarea resurselor naturale, și va avea un impact pozitiv în relație cu utilizarea terenurilor.

Pentru componentele mediului identificate ca fiind afectate negativ minor în **organizarea de șantier** și în **etapa de funcționare**, se vor recomanda măsurile necesare pentru diminuare/combateră, în **cap. 7.1** și în **cap. 7.2**.

✚ **MĂSURI PROPUSE PENTRU DIMINUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

Măsuri pentru protecția apei

✚ În **organizarea de șantier**

- se vor respecta condițiile impuse prin Avizul de Gospodărirea Apelor;
- depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții se va realiza în perimetrul parcelei, în spații special amenajate;
- se vor amplasa toalete ecologice în șantier; pentru întreținerea și vidanajarea periodică a acestora se va încheia un contract cu o firmă autorizată;
- utilajele folosite în șantier și pentru transportul materialelor 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 auto 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 transportate la ateliere specializate în vederea reparației;
 - aprovizionarea cu motorina și alimentarea mijloacelor de transport și a utilităților se face doar de o firmă autorizată, în baza unui contract de prestări servicii; la punctul de alimentare a utilajelor se vor folosi materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale deversări, material absorbant care se va preda unei societăți autorizate conform codului de deșeu periculos;
 - alimentarea cu combustibil a utilajelor 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 organizarea de șantier se va asigura instruirea personalului implicat în acestea cu privire la următoarele aspecte: protecția mediului; gestionarea deșeurilor și a produselor chimice; intervenție în caz de poluare accidentală; curățenia la punctul de lucru;
 - deșeurile menajere vor fi colectate în europubele amplasate pe platformă special amenajată și vor fi predate unităților autorizate, pe bază de contract;
 - 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, construcției-montaj, în cazul apariției unor poluări accidentale ale solului, apelor subterane și apelor de suprafață;
 - organizarea de șantier se va dota cu materiale absorbante pentru intervenție în caz de poluare accidentală;

-
- se va tine gestiunea deseurilor conform legislatiei in vigoare si se va tine un Registru in care se vor inscrie documentele doveditoare ;
 - se va urmari permanent starea terenului in zona de executie a lucrarilor pentru identificarea formarii unor fenomene toreniale, scurgeri, siroiri pe taluze, care ar putea antrena materialul mineral si/sau alte produse/materiale existente pe sol;
 - materialele minerale nevalorificabile se vor utiliza exclusiv pentru umpluturi si nivelari in incinta proprie, in cazul in care apar volume neprevazute suplimentare se vor solicita avizele proprietarilor de terenuri si a autoritatilor interesate pentru depunerea acestora pe alte terenuri.

În timpul funcționării fermei aviare

- se interzice evacuarea apelor uzate menajere sau de altă natură în cursurile de apă, în apele subterane, sau pe sol-subsol;
- apele uzate menajere și tehnologice se colectează numai prin sistemul de canalizare și se stochează în bazinele vidanjabile;
- bazinul pentru ape uzate menajere și tehnologice și cel pentru platforma pentru dejecții se vidanjează ori de câte ori va fi nevoie;
- se va verifica periodic starea de impermeabilizare a bazinelor vidanjabile și etanșarea conductelor și canalelor din incinta fermei și se interveni în scopul reabilitării acestora în caz de necesitate.
- se vor incheia contracte de salubritate, pentru ridicarea altor categorii de deșeuri, de vidanjare si se va asigura colectarea în zone închise – ferite de scurgeri, a tuturor categoriilor de deșeuri rezultate din timpul funcționării fermei; obligatia incheierii contractelor de vidanajre si salubritate revine operatorului.

În timpul funcționării fermei – la evacuarea dejecțiilor din hale:

- Se interzice evacuarea dejecțiilor din hale în perioade ploioase;
- Dejecțiile solide se evacuează din hale și se ridică direct de prestatorul contractat; doar în situații excepționale, dejecțiile se depozitează în fermă;
- Nu se vor crea depozite de dejecții pe suprafețe neamenajate din incinta fermei;
- Se interzice evacuarea și depozitarea dejecțiilor direct pe sol și/sau în alte zone neamenajate.

Alte măsuri:

- Se vor amenaja canalele de colectare a apelor pluviale din fermă pentru a asigura o secțiune de curgere corespunzătoare;

-
- Se va inspecta periodic starea de integritate a radielor betonate exterioare și starea de etanșitate a bazinelor vidanjabile și a rețelelor de canalizare;
 - Apele uzate din fermă se vor vidanja de OPREA AVI COM și se vor transporta la stația proprie de epurare de la Crăiești;
 - Se interzice evacuarea și/sau depozitarea dejecțiilor în cursurile de apă sau pe malurile acestora;
 - Pentru verificarea calității freaticului se va monitoriza periodic apa din forajele de monitorizare (F1, F2, F3);
 - Se vor respecta condițiile impuse prin actul de reglementare emis de ABA Mureș și prin Acordul de mediu.

La încetarea activității se vor respecta măsurile din *Planul de închidere al instalației* care e obligatoriu a se elabora la momentul solicitării AIM.

Măsuri pentru protecția aerului

În organizarea de șantier

- încetarea activității în situații de condiții meteo neprielnice – vânt puternic, și luarea tuturor măsurilor pentru prevenirea împrăstierii materialelor;
- umezirea prin stropire a drumurilor din pamant sau balastate în amplasament și până la drumul județean în perioadele lungi de seceta;
- 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;
- minimizarea înalțimii de cadere a materialului mineral manipulat;
- managementul transporturilor; viteze reduse ale mijloacelor de transport pe drumurile de exploatare și optimizarea traseelor și cantitatilor transportate.

În timpul funcționării fermei

- dacă se înregistrează sesizări din partea populației privind disconfortul cauzat de mirosuri și dacă analizele de amoniac în imisie vor indica depășiri ale concentrațiilor maxime admise, se vor identifica măsuri tehnice și operaționale pentru diminuarea emisiilor de mirosuri din fermă;
- se va menține în stare optimă de funcționare echipamentele din fermă;
- se va asigura mentenanța periodică a echipamentelor prevăzute;

-
- se vor respecta cerințele BAT privind diminuarea emisiilor de NH₃;
 - **monitorizarea emisiilor:** după punerea în funcțiune, conform *BREF IRPP, 2017*, se impune:
 - Monitorizarea **emisiilor de amoniac** în aer, conform **BAT25**, lit. b sau lit. c, 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
 - estimare, prin utilizarea EF – frecvența: o dată pe an.
 - **Monitorizarea emisiilor de pulberi** în aer, conform **BAT27**, lit. a sau lit. b, 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.
 - estimare prin utilizarea factorilor de emisie – frecvența de monitorizare: o dată pe an.
 - **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 concentrațiilor în imisie pentru NH₄ la limita fermei și la limita zonei rezidențiale înainte de punerea în funcțiune a fermei;
 - monitorizarea emisiilor de NH₄ și a imisiilor la limita fermei și la limita zonei rezidențiale Gurghiu, după punerea în funcțiune a fermei, cu o frecvență anuală;
 - se impune monitorizarea la solicitarea APM și/sau ori de câte ori se înregistrează sesizări cu privire la eventuale emisii atmosferice generate din unitate și care ar putea afecta starea de calitate a aerului în zonă.

Măsuri pentru protecția solului

 **În organizarea de șantier**

- se va evita inlaturarea inutila a vegetatiei erbacee sau arbustivă din amplasmaent;
- decopertarea solului vegetal se va face in limita strictului necesar, fiind ulterior reasternut pe amplasament pentru amenajarea si integrarea peisagistica a zonei;
- solul fertil decopertat va fi in mod obligatoriu salvat, depozitat in perimetrul lucrărilor si reutilizat in momentul reconstrucției ecologice a amplasamentului;
- se va urmări permanent starea terenului in zona de executie a lucrarilor pentru identificarea formării unor fenomene torentiale, scurgeri, siroiri pe taluze, eroziuni, care ar putea antrena solul;
- terenurile afectate de lucrari si care nu sunt acoperite de construcții se vor reda cadrului natural, imediat dupa ce au devenit libere de sarcini tehnologice, prin racordul la relieful si peisajul zonei;
- se vor asigura conditiile pedologice, pentru dezvoltarea biodiversitatii prin reconstrucția ecologica a zonei, asternerea de sol fertil si eventual plantare de arbusti și ierburi perene specifice zonei;
- se vor evita pierderile necontrolate de carburanti, uleiuri si alte lichide de motor, in zonele de lucru; se vor utiliza materiale absorbante pentru recuperarea unor eventuale pierderi;
- se vor colecta si depozita separat, in zona amenajata, deseurile rezultate din lucrarile de șantier;
- la dezafectarea elementelor din construcții, cu continut de azbest (învelitori), se va purta echipament de protecție și se va evita zdrobirea acestor materiale astfel încât pericolul antrenării de particule cu continut toxic să fie eliminat;
- materialele cu conținut de azbest se vor depozita temporar doar pe suprafețe protejate;
- nu se fac depozități de materiale și deșeuri periculoase direct pe sol;
- DCD fără conținut periculos rezultate din șantier se vor reutiliza în măsura în care se pretează pentru umpluturi în incintă, pe alte terenuri unde se acceptă de către APM și administrația locală, sau se vor transporta la instalații autorizate pentru valorificarea lor (concasare, amestec în producția de materiale de construcții etc.);
- gestiunea DCD se va realiza cu respectarea legislației în vigoare;

-
- se utilizează mijloace de transport și utilitare verificate, conforme normelor tehnice în vigoare și se vor utiliza materiale absorbante și capacități de stocare pentru intervenție în cazul deversării accidentale de uleiuri și/sau combustibili.
 - serviciul de colectare al deșeurilor va fi realizat în baza contractului încheiat cu firma de salubritate, atât în timpul execuției lucrărilor, cât și în perioada de funcționare a unității;
 - titularul va ține evidența gestiunii deșeurilor conform prevederilor legale și va elabora un plan de gestionare al deșeurilor din zonă, acesta în scopul controlului reutilizării ulterioare conform principiilor unei dezvoltări durabile și de economisire a resurselor.

În timpul funcționării fermei aviare

- se interzice evacuarea dejecțiilor din hale în perioade ploioase;
- dejecțiile solide se evacuează din hale și se ridică direct de prestatorul contractat; doar în situații excepționale, dejecțiile se depozitează în fermă;
- nu se vor crea depozite de dejecții pe suprafețe neamenajate din incinta fermei;
- se interzice evacuarea și depozitarea dejecțiilor direct pe sol și/sau în alte zone neamenajate;
- depozitarea cadavrelor se face doar în spații reci;
- depozitarea produselor chimice utilizate în vidul sanitar se face în incinte închise cu acces controlat, ferite de scurgeri; stocarea ambalajelor produselor utilizate în vidul sanitar se face în spațiu închis ferit de scurgeri;
- suprafețele de circulație și staționare auto vor fi integral betonate;
- pe terenul liber se vor amenaja și întreține zone verzi și nu se vor desfășura activități specifice fermei;
- monitorizarea calității solului, în punctele fixate la stabilirea situației de referință, cu o frecvență de o dată la 5 ani.

La încetarea activității se vor respecta măsurile din *Planul de închidere al instalației* care e obligatoriu a se elabora la momentul solicitării AIM.

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;
- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la 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 se facă cu viteze de maxim 30 km/h.

 **În timpul funcționării fermei**

- fără măsuri specifice; se vor respecta prevederile BAT.

Măsuri pentru protecția biodiversității

 **În organizarea de șantier**

- decopertarea solului vegetal se va face în limita strictului necesar, fiind ulterior reasternut pe amplasament pentru amenajarea și integrarea peisagistică a zonei;
- solul fertil decopertat va fi în mod obligatoriu salvat, depozitat în perimetrul amenajării și reutilizat în momentul reconstrucției ecologice a amplasamentului;
- se vor asigura condițiile pedologice, pentru dezvoltarea biodiversității prin reconstrucția ecologică a zonei, asternerea de sol fertil și eventual plantare de arbuști și de ierburi perene specifice zonei;
- se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția celorlalți factori de mediu, precum și programul propus pentru monitorizare.

 **În timpul funcționării fermei**

- Se vor respecta toate măsurile indicate pentru protecția factorilor de mediu, precum și programul propus pentru monitorizare.

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 revegetare, aducerea terenului la starea inițială;
- se interzice plantarea unor specii care pot avea caracter alergen;
- în situația închiderii, la încetarea activității, se va notifica A.P.M. în scopul stabilirii obligațiilor de mediu ce-i revin titularului conform prevederilor legale.

 **În timpul funcționării fermei aviare**

- se vor întreține zonele verzi prevăzute.

REFERINȚE UTILIZATE ÎN EVALUAREA DE MEDIU

1. Informații furnizate de titular, planuri de situație și fișe tehnice ale echipamentelor
2. Memoriu de prezentare elaborat cf. Legii 292/2019
3. Certificat de Urbanism
4. Decizia etapei de încadrare și îndrumar
5. Documentația tehnică pentru avizul de gospodărire a apelor
6. Directiva 200/14/EC privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la zgomotul emis de echipamentele utilizate în exterior
7. Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului
8. Ghidului pentru realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot
9. Aviz de gospodărire a apelor
10. Certificat de urbanism
11. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2019 update 2020
12. Ghid IPCC 2006, Vol. 4 (Ch. 14.4 Agriculture, Forestry and Other Land Use)
13. Formular standard ROSCI0320 Mociar
14. Informații disponibile pe site-ul APM Mureș
15. Alte informații disponibile în baza de date a elaboratorului RIM
16. Strategia de dezvoltare locală a comunei Gurghiu, județul Mureș, pentru perioada 2014-2020
17. Raport de amplasament pentru obiectivul Ferma de găini ouătoare și tineret înlocuire – puicuțe de găini ouătoare – nr. 9, Gurghiu, județul Mureș, martie 2018, Centrul de Mediu și Sănătate Cluj-Napoca
18. Raport de amplasament pentru obiectivul S.C. FRAMO ROMANIA S.R.L. - Ferma de creștere a păsărilor - puicuțe de găini ouătoare – nr. 10, Gurghiu, județul Mureș, septembrie 2018, Centrul de Mediu și Sănătate Cluj-Napoca
19. AIM nr. SB134/27.07.2012 (actualizată în 15.11.2018) – Ferma 9 și RAM
20. AIM nr. MS1/03.04.2019 – Ferma 10 și RAM
21. <https://map.cimec.ro/Mapserver/>
22. <https://gal-ca.ro/proiecte/ghidurile-masurilor-de-finantare/masura-m2-2a-modernizarea-si-infiitarea-de-ferme-vegetale-si-animale/anexa-7-calculator-cod-bune-practici-agricole/>

23. <https://www.comunagurghiu.ro/>;

24. <http://apmms.anpm.ro/>;

<https://www.aspms.ro/>

Elaborat de:

dr. ecol. Camelia Miclăușu

în colaborare cu

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