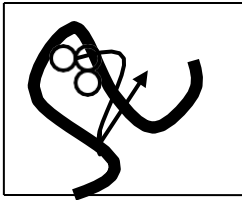


S.C. ACORMED S.R.L. Oradea, str. Jean
Calvin nr. 5
J05/529/2003 RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR
Oradea
Tel./fax 0723711930,
0723711719/0259417312

**Raport la Studiu de Impact asupra
Mediului
CONSTRUIRE FERMA PUI ÎN COMUNA TINCA,
JUDEȚUL BIHOR**

TITULAR: SC OUL DE TINCA SRL



**S.C. ACORMED S.R.L. Oradea, str. Jean Calvin
nr. 5
J05/529/2003 RO 15403605
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930,
0723711719/0259417312**

Raport la Studiu de Impact asupra Mediului CONSTRUIRE FERMA PUI ÎN COMUNA TINCA, JUDEȚUL BIHOR

TITULAR: SC OUL DE TINCA SRL

Dr. fiz. Olimpia Mintaş

Dr. chim. Gabriela Vicaş

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului si este protejat ca proprietate intelectuala, folosinta lui, prin preluarea totala sau partiala a informatiilor cuprinse, constituie incalcare a dreptului de autor cu atragerea la raspundere a beneficiarului documentatiei din care face parte prezentul document.

CUPRINS

Informatii generale	5
1. Descrierea proiectului.....	6
2. O descriere a alternativelor realizabile analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului.....	41
3. O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.....	44
3.1 Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului	44
3.2 Aerul; condiții de clima și meteorologice pe amplasament/zona; informații despre temperatura, precipitații, vânt dominant, radiație solară, condiții de transport și difuzie a poluanților;	46
3.3 Caracterizarea pedogeografică (solurile)	49
3.4 Biodiversitatea	50
3.5 Așezări umane	56
4. O descriere a factorilor susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea, ocuparea terenurilor, solul, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre acestea.	58
5. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului	59
f) Impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;.....	80
f.1 Impactul proiectului asupra climei (natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră)	80
f.2 Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice (tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextual schimbărilor climatice)	81
g) estimarea globală impactului potențial al proiectului asupra mediului	82

6.	O descriere privind dificultățile	87
7.	O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate. Programul de monitorizare propus.....	87
8.	O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză.....	94
9.	Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate la punctele precedente. Rezumatul netehnic al informațiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului include și concluziile studiului de evaluare adecvată, ale studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și ale politicii de prevenire a accidentelor majore sau ale raportului de securitate, după caz.	97
10.	O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.....	115

Informatii generale

a) Informatii despre titularul proiectului: numele si adresa companiei titularului, telefonul si faxul persoanei de contact;

- *numele titularului:* SC OUL DE TINCA SRL
- *adresa sediului social al titularului:* Oradea, Piața Emanuil Gojdu, nr. 35, bloc A6, ap.U15 , jud. Bihor
- *adresa punct de lucru:* com. Tinca, Loc. Tinca, nr. cad. 55483, județ Bihor
- *Cod unic de inregistrare:* 41048111
- *Numarul de inregistrare in Registrul Comertului:* J05/1308/2019
- *Cod CAEN activitate principala:* 0147 - Creșterea păsărilor
- *telefon/fax:* 0.745.656.555
- *Administrator:* Meșter Adrian
- *Responsabil protecția mediului:* Meșter Adrian

b) Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu: numele si adresa (persoanei fizice sau juridice), numele, telefonul si faxul persoanei de contact;

- *numele:* SC Acormed SRL
- *adresa:* Oradea, Jean Calvin, nr.5
- *numele persoanei de contact:* Mintăș Olimpia, Vicaș Gabriela
- *telefon și email:* 0723711419, 0723711930, acormed@yahoo.com

Prezenta lucrare reprezinta Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectului CONSTRUIRE FERMA PUI ÎN COMUNA TINCA, JUDEȚUL BIHOR.

Prezenta lucrare a fost elaborată în vederea obținerii Acordului de mediu pentru realizarea investiției.

Notificarea privind intenția de realizare a proiectului a fost depusă la Agenției pentru Protecția Mediului Bihor cu numărul 19582 în data de 12.11.2019, iar Memoriul de prezentare a fost depus la APM Bihor cu numărul 20512 în 04.12.2019. În urma parcurgerii etapei de încadrare, APM a emis Decizia etapei de încadrare numărul 13 din 1.01.2020, conform căreia proiectul se supune procedurii de Evaluare a impactului asupra mediului.

Raportul privind Impactul asupra Mediului a fost întocmit la solicitarea titularului în urma parcurgerii procedurii de evaluare a Impactului asupra mediului, în conformitate cu prevederile Directivei 2011/92/EU, modificată prin Directiva 2014/52/UE, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice private asupra mediului.

Raportul privind impactul asupra mediului este elaborat conform informațiilor prevăzute în Anexa nr. 4 din Legea nr. 292/2018 dar și a conținutului cadru prevăzut în Ordinul MAPM nr. 63/2002 privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

La elaborarea prezentului Raport privind impactul asupra mediului au fost avute în vedere următoarele elemente:

- Documentații tehnice puse la dispoziție de proiectant și beneficiar;
- Documente emise de instituții abilitate;
- Date informații culese în timpul vizitelor în teren;
- Literatura de specialitate, studii, anuare, monografii;
- Legislația în domeniu.

1. Descrierea proiectului

a) amplasamentul proiectului;

Conform Certificatului de Urbanism nr.22 din 16.05.2019, terenul în suprafața totală de 12359 mp este situat pe teritoriul administrativ al comunei Tinca și are funcțiunea de teren arabil în intravilan.



Figura a.1 Amplasamentul proiectului

Amplasamentul propus este situat în partea de nord-vest a României, în partea de sud-est a județului Bihor, la :

- circa 24 km de intravilanul municipiului Oradea;
- circa 2,7 km de intravilanul localității Căuașd ;
- circa 2,5 km față de intravilanul localității Ianoșda ;
- circa 5,1 km față de intravilanul localității Husasău de Tinca ;
- circa 2,9 km față de intravilanul localității Gurbediu
- circa 1,7 km față de Fermă de găini ouătoare propusă a se realiza tot de către Oul de Tinca SRL, fermă cu capacitatea de 459000 capete/serie producție

Comuna Tinca este situată în extremitatea țării, în partea de sud a județului Bihor, în Câmpia Crișurilor, pe cele două maluri ale Crișului Negru (Râpa, Tinca și Gurbediu pe malul drept, iar Belfirul și Girișu-Negru pe malul stâng), la o distanță de 592 de km de capitala țării, la 40 de km de Oradea, reședința județului Bihor și la 24 de km de municipiul Salonta.

Centrul comunei – Tinca – este situat pe paralelele 46 47 latitudine nordică și pe meridianul 21 și 56 longitudine estică.

Satele aparținând comunei Tinca sunt așezate în felul următor: în centrul comunei se află localitatea Tinca, la vest de aceasta Gurbediu, la est Râpa, la sud Belfir și înspre sud-vest se află satul Girișu-Negru.

Comuna se învecinează la nord cu Husasău de Tinca (comună), la nord-vest se află comuna Mădăras, la vest comuna Tulca, la sud comunele Batăr și Olcea, Cociuba Mare, iar la est comuna Holod și la nord-est comuna Lăzăreni.

Ca formă de relief, comuna este situată în Câmpia Vestică și o mică porțiune în Piemonturile estice; după unii geografi, acestea ar fi Câmpia Crișurilor și Piemontul Codrului (ca formă de megarelief). Ca forme de mezo-relief au fost determinate Lunca Crișului Negru și platforma piemontană terasată, în partea nordică. Ca forme de micro – relief se întâlnesc văile temporare care au, în general, o direcție nord-sud, precum și dealurile din Râpa (dealul Burzăului) la nord, dealul Husasăului și dealul Fonăului.

Suprafața totală a comunei Tinca este de 145 kmp. Marea majoritate a reliefului o formează Câmpia Crișului Negru, ocupând toată suprafața de sud a comunei (malul stâng al Crișului Negru), iar în partea de nord (malul drept al Crișului Negru) pe lângă forma de relief a câmpiei mai găsim dealurile amintite, de fapt două terase ale Crișului Negru. Pe lângă acest râu s-a format Lunca Crișului, având în compoziție pietrișuri mari și mărunte, precum și din nisip. Această luncă este folosită pentru pășunat și pentru fânețe naturale. Cu ocazia ploilor mai abundente lunca este inundată.

Altitudinea față de nivelul mării este de 166 m la nord, 130 m în centrul localității de reședință și 155 m pe malul Crișului Negru.

Câmpia vestică, fiind așezată (după cum indică și numele pe care-l poartă) în partea de vest a țării, este supusă, din punct de vedere climatic, atât influenței oceanice, cât și celei continentale, astfel că așezarea are un climat temperat continental, cu o nuanță mai caldă și mai umedă decât în celelalte câmpii ale țării, cu veri relativ călduroase și cu ierni blânde.

Masele de aer care se revarsă asupra acestei zone sunt de origine diferită: Oceanul Atlantic, Marea Mediterană, Marea Baltică, etc. Cele mai frecvente mișcări ale maselor de aer sunt

dinspre nord-nord-vest.

Temperatura medie anuală este de 10,5 C; temperatura medie cea mai ridicată se înregistrează în luna iulie, având valoarea de 21,2 C, iar cea mai scăzută medie lunară este în ianuarie -15 C. Pe anotimpuri, temperatura medie se prezintă în felul următor: iarna - 16 C, vara 20,3 C, primăvara 10,9 C, toamna 10,7 C. Numărul zilelor cu temperatură de peste 20 de grade este de 99. Toamna înghețurile încep în prima parte a lunii octombrie. În timpul iernii gerurile alternează cu dezghețuri. Primăverile sunt relativ scurte, temperaturile înalte apar brusc în luna martie, în aprilie vremea este variabilă, iar din luna mai temperaturile ridicate amintesc de vară. Cele mai calde luni sunt iulie și august. În toamnele lungi, de multe ori timpul însorit se menține până la sfârșitul lunii noiembrie.

Precipitațiile medii anuale sunt de 635 mm, egale cu media pe țară. Pe anotimpuri, precipitațiile sunt repartizate în felul următor: iarna -116,3 mm, primăvara 162,9 mm, vara 200 mm și toamna 155,8 mm. Cele mai abundente ploi cad la sfârșitul primăverii și începutul verii. În lunile iulie-august-septembrie se înregistrează un ușor deficit de umiditate. Marea majoritate a precipitațiilor cad sub formă de ploaie. În mod obișnuit, zăpada acoperă în mod satisfăcător solul.

Cele mai frecvente vânturi sunt cele din nord-vest, vânturi umede și reci, și vânturile din sud și sud-vest.

Teritoriul comunei aparține bazinului Crișului Negru și anume limita inferioară a cursului mijlociu. Crișul Negru are aici un curs mediu matur, o albie cu multe meandre, acumulări de aluviuni, insulițe, cursuri secundare, iar albia majoră relativ lată. Distanța de la izvorul râului până la comuna noastră este de 92 de km. Lățimea medie a albiei minore a Crișului Negru la Tinca este de circa 40 m, iar adâncimea medie de cca 3,5 m. Albia majoră este străbătută de mai multe cursuri secundare, dintre care cea mai importantă este "Crișul Mort", albie părăsită în secolul trecut când s-a construit o albie nouă, cea actuală, astfel că intrarea în "Crișul Mort" este închisă în partea superioară și nu primește apă decât din cursurile de apă din Tinca și din aval, cu ocazia inundațiilor. Debitul Crișului Negru crește de obicei de două ori pe an, primăvara cu intensitate mai mare și toamna cu intensitate mai mică. Volumul maxim de apă este atins în lunile februarie, martie și aprilie, atingând aproximativ 45% din volumul anual.

Înghețul începe, în general, în luna decembrie și ține până la sfârșitul lunii februarie. Grosimea gheții ajunge până la 50 cm. În anii cu temperatură mai ridicată, înghețul apare târziu și are o durată mai mică de cca 3 săptămâni. Au fost ani când fenomenul înghețului a lipsit. Apele Crișului Negru, având un grad mai mic de mineralizare, sunt corespunzătoare pentru irigații. Afluenții mai importanți ai Crișului, pe teritoriul comunei sunt următorii: Valea PuChișinău Criș, care trece prin satul Râpa, Valea Nouă, care trece prin satul Gurbediu, ambele în partea dreaptă a Crișului Negru, iar în partea stângă "Rătășelu" care străbate satele Belfir (aici se numește Asău) și Girișu-Negru. Aceste cursuri de apă au un debit foarte variat, apele lor cresc mult în anotimpul ploios și aproape dispar (cu excepția Gurbediului) în lunile secetoase.

În comuna Tinca, peste Crișul Negru exista un singur pod din beton între Tinca și Belfir cu un tonaj de peste 20 t și una pasarela pentru pietoni între Râpa și satul Cheșa (comuna Cociuba Mare) cu un tonaj de 2 t. În general, trecerea peste Criș se face pe podul din beton în timpul verii însă, când nivelul Crișului scade foarte multeste posibilă trecerea prin mai

multe locuri, mai folosite fiind cele din dreptul străzilor care duc la Criș sau trecerea din amonte de fosta moară.

Bacuri sau poduri umblătoare nu sunt. Există câteva zone de baltă, în special văile părăsite ale Crișului sau brațele afluenților săi, care în timpul ploilor sau inundațiilor se umple cu apă. Lacuri cu ape permanente nu sunt pe teritoriul comunei.

Pe teritoriul comunei avem o suprafață de 12.829 ha de teren forestier, care face parte din zona de câmpie. Esența cea mai des întâlnită este guercineea, iar grosimea medie este de 24 cm în diametru. Pădurile din raza comunei sunt parcelate, delimitate de linii parcelare, accesibile dar nepietruite. Fondul forestier din raza Ocolului Silvic Tinca are o zonă mlăștinoasă în suprafață de cca 5 ha, situată pe valea Topile, într-un singur loc. Comuna Tinca deține în proprietate o suprafață de peste 1.000 ha de teren forestier, aflat în prezent, în administrarea Ocolului Silvic Tinca.

Comuna Tinca are o suprafață de 14199 hectare din care 9669 hectare sunt terenuri agricole și 4530 hectare terenuri neagricole. Tabelul nr.1.a.1 conține modul de utilizare al terenurilor la nivelul întregii comune Tinca.

Tabel 1.a.1

Total	14199
Agricola	9669
Arabila	7464
Pasuni	2182
Finete	10
Vii si pepiniere viticole	9
Livezi si pepiniere pomicole	4
Terenuri neagricole total	4530
Paduri si alta vegetatie forestiera	3507
Ocupata cu ape, balti	317
Ocupata cu constructii	317
Cai de comunicatii si cai ferate	353
Terenuri degradate si neproductive	36

Suprafața de teren de 37771 mp, pe care se dorește realizarea investiției se află în proprietatea S.C. OUL DE TINCA S.R.L., conform C.F. 55483, Tinca.

Indicatorii urbanistici propuși sunt :

SUPRAFETE:

S. teren = 37771 m²

S. construită propusă = 2221,5 m²

S. c. desfășurată propusă = 4310,5 m²

S. platforma betonată = 3150 m²

S. spații verzi = 32399,5 m²

INDICI:

POT propus = 5,88 %

CUT propus = 0,11

categoria de importanta = D

clasa de importanta = IV.

b) caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;

Bază legală: Lucrarea a fost elaborată în conformitate cu cerințele legale cuprinse în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului (Legea EIM) și a prevederilor cuprinse în Ghidul privind instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor. Ghidul a fost elaborat în principal pentru proiectele de instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă care se încadrează conform Legii 292/2018 în Anexa I se supun implicit evaluării impactului asupra mediului.

Cadru legislativ relevant pentru sectorul de creștere intensivă a animalelor:

Legislație cadru

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, care transpune Directiva 2011/92/EU privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului amendată prin Directiva 2014/52/EU;
- Legea 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare care transpune Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării);
- Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva 60/2000/EC privind stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice care transpune Directiva Habitate 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică și Directiva Păsări 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva cadru a aerului 96/62/EEC privind managementul și estimarea calității aerului
- Legea 211/2011 privind gestiunea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive.

Legislație relevantă pentru gestiunea deșeurilor:

- Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole (91/676/ CEE);
- Codul de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării

cu nitrați din surse agricole din 16.06.2015; Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 649bis din 27 august 2015.

- Ordinul nr. 1552/743/2008 pentru aprobarea liChișinău Criș localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole; Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 851 din 18 decembrie 2008.
- Hotărârea nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 1182/1270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 296/216/2005 privind aprobarea Programului-cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole; Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 529 din 22 iunie 2005.

Legislație conexă relevantă

- Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman;
- OM 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (dacă proiectul se află în interiorul sau în proximitatea unui sit Natura 2000);
- OM 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole;

Legislație privind bunăstarea animalelor de fermă

- Ordinul nr. 75/2005 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind protecția animalelor de fermă, care transpune Directiva 98/58/CE a Consiliului din 20 iulie 1998 privind protecția animalelor de fermă
- Ordinul nr. 202/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standarde minime pentru protecția păsărilor, cu modificările și completările ulterioare (Ord. 57/2012);
- Ordinul nr. 129/2017 pentru aprobarea Normelor metodologice de monitorizare a standardelor de microclimat, în vederea asigurării statusului minim de bunăstare a păsărilor din exploatațiile comerciale.

Documente de referință

Proiectele de ferme de animale trebuie să fie în acord cu cele mai bune tehnici disponibile. Halele de producție și dotările aferente trebuie proiectate și construite după ultimele norme în domeniu. Implicit consumurile de materii prime și materiale, emisiile de deșeuri, ape uzate, poluanți atmosferici se vor încadra în intervalele recomandate în documentele de referință:

- Documentul de Referință privind Cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor a fost revizuit în 2017 și poate fi accesat pe site-ul Biroului European privind Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării la adresa:
http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/Reference/BREF/IRPP/JRC107189_IRPP_Brief_2017_published.pdf
- Ordin nr. 990/1809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole
- Pentru activitatea de creștere a porcilor și păsărilor au fost emise Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, fiind aprobate prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017.

➤ **denumirea proiectului:** Înființare fermă de reproducție păsări în comuna Tinca, județul Bihor

Proiectul este finanțat din fonduri proprii/europene

Capacitatea fermei este de 155000 capete/serie producție.

➤ **2,5 serii puicuțe/an**

➤ **descrierea proiectului și descrierea etapelor acestuia** (construcție, funcționare, demontare/dezafectare/închidere/post închidere);

Prin prezentul proiect se mai dorește și înființarea următoarelor sectoare distincte:

Ferma va fi compusă din:

1. Hala de creștere puicuțe de reproducție în suprafață de 2018 mp, din care 1992 mp hala de creștere și 26 mp-camerele de comandă
2. Filtru sanitar + spațiu administrativ, în suprafață utilă de 89,09 mp
4. Bazin vidanjabil canalizare menajeră cu volumul de 10 mc
5. Împrejmuire cu poartă acces, în lungime de 803 ml
6. Drumuri incintă – în suprafață de 2850 mp
7. Puț forat
8. Buncăre furaje 2 bucăți cu capacitatea de 46 mc fiecare
10. Dezinfecteur rutier;
11. Rezervor de inmagazinare apă cu V=100 mc
12. Rezervor vidanjabil canalizare tehnologică cu V=20 mc
13. Rezervor vidanjabil camera de necropsie V=1 mc

Accesul la terenul studiat se face dintr-un drum de exploatație agricolă.

Accesul în incinta fermei va fi prevăzut cu filtru dezinfecteur rutier.

Obiectivele aferente fermei respectă integral condițiile impuse prin Norma sanitar-veterinară privind condițiile de biosecuritate aplicate în exploatațiile comerciale de păsări, precum și condițiile privind mișcarea păsărilor vii și a subproduselor provenite de la acestea din

05.03.2018.

Hala de creștere puicuțe și 2 camere comandă

Hala are dimensiuni: 83 m x 24 m. Suprafața construită a halei este de 2018 mp iar suprafața desfășurată va fi de 4036 mp, clădirea având regim de înălțime P+1. Înălțimea la streășină de 3,50 m și înălțimea la coama de 6,05 m.

Caracteristici constructive:

a) Infrastructura :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stalpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații izolate din beton armat sub stalpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- pardoseala din beton slab armată de min. 15 cm grosime pe o umplutură de balast compactată mecanic de min. 15 cm grosime, finisată prin tratarea stratului superficial, în zonele de circulație;

b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice (stalpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
- pane metalice realizate din profile indoite la rece tip " Z ";
- rigle de fațadă orizontale realizate din profile indoite la rece tip ".C ";
- stalpi nestructurali metalici pentru frontoane tamplării (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravanturiri metalice verticale între stalpi și contravanturiri orizontale în planul acoperii;
- închideri laterale și învelitoare acoperită
 - panouri termoizolatoare;
- Tamplării metalice:
 - Uși de acces;

Tabel III.6.2.1

Hala de creștere puicuțe și camera comandă		
nr. incaperi	denumire incapere	suprafata utila
1	hala crestere puicuțe	1992 mp
2	Camera comandă 1	20 mp
3	Camera comandă 2	6 mp

b) **Filtru sanitar:**

Accesul în ferma se poate face numai prin filtrul sanitar, amplasat în zona de acces pe amplasament. Clădirea are suprafața construită de 89,09 mp. Înălțimea la streășină este de 2,55 m iar înălțimea la coama este de 4,81m.

În clădirea filtrului sanitar s-au prevăzut următoarele spații amenajate:

- depozit ambalaje, $S = 28$ mp;
- sala de mese, $S = 12,83$ mp;
- hol, $S = 2,55$ mp,
- vestiar negru, $S = 4,84$ mp,
- dușuri, $S = 4,86$ mp;
- vestiar alb, $S = 8,10$ mp,
- camera generatorului, $S = 10,35$ mp;
- spațiu necropsie, $S = 4,50$ mp;
- cabinet medic veterinar, $S = 6,45$ mp;
- hol, $S = 3,51$ mp

Caracteristicile constructive:

a) Infrastructura :

- fundatii continue din beton armat sub peretii de rezistenta;
- pardoseala din beton slab armata de min. 15 cm. grosime pe o umplutura de balast compactata mecanic de min. 15 cm. grosime, finisata prin tratarea stratului superficial;

b) Suprastructura :

- zidărie portantă din blocuri ceramice cu goluri verticale cu grosimea de 30 cm placate cu termoizolație din polistiren expandat cu grosimea de 10 cm;
- zidărie portantă din blocuri ceramice cu goluri vertical cu grosimea de 25 cm,
- zidărie neportantă de compartimentare din blocuri ceramice cu goluri vertical cu grosime de 10 cm;
- stâlpișori din beton armat;
- șarpanta din lemn ecarisat și învelitoare din tigla;

c) Tamplarii PVC:

- usi de acces;
- ferestre;

c). Depozit cadavre+cameră necropsie

Este o constructie de tip container frigorific cu pereti din panouri sandwich și cu învelitoare din tabla cutata. Are o suprafata de 16 mp și înaltime de 2,44 m.

Camera necropsie va fi așezata pe o platforma din beton armat.

Peretii exteriori vor avea o grosime de 25 cm, si peretele interior de compartimentare de 15 cm. Va fi compusa din doua incaperi:

- camera de necropsie cu o suprafata de 9 mp;

- depozitul frigorific cu suprafata de 7 mp.

Ambele incaperi vor avea pardoseala din gresie. Depozitul frigorific se va izola in interior cu o termoizolatie de 10 cm. Inaltimea maxima interioara va fi de +2,85 m si minima de +2,25 m.

d). Bazine vidanjabile 10 mc, 20 mc, 1 mc,

Se vor realiza ingropat, din beton armat cu plasa sudata si hidroizolata. Elementele din beton armat monolit se vor executa din beton de clasa C12/15; C16/20 și se va utiliza oțel beton de calitatea OB37, PC52.

e). Drumuri incintă

Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul in ferma precum și pentru a realiza legatura dintre obiectele din cadrul fermei.

Perimetral filtrului sanitar și halei de creștere s-au prevăzut trotuare de protecție cu lățimea de 2 m.

Suprafața platformelor betonate este de 3150 mp.

Structura rutiera a platformelor betonate este alcatuita din urmatoarele straturi:

- beton de ciment de 20cm grosime;
- fundatie de balast de 25 cm grosime dupa compactare

Executia imbracamintii din beton de ciment se va face cu respectare prevederilor din SR 183-1/1995.

Pentru a se evita aparitia fisurilor și crapaturilor datorate variatiilor de temperatura și umiditate, a tasarilor inegale și pentru necesitati de constructie imbracamintea se va executa cu rosturi longitudinale și transversale .

Rosturile longitudinale de contact se realizeaza pe axul drumului intre benzile de beton late de 3,0m se executa pe toata grosimea imbracamintii.

Rosturile transversale de contractie se vor executa prin taierea betonului cu magina cu discuri diamantate imediat dupa intarirea betonului. Rostul de contractie are adancimea de 6cm. Distanta dintre rosturile de contractie taiate este cuprinsa intre 4,0 și 6,0m.

Dupa turnare suprafata de beton se va stropi cu apa si se va proteja de soare prin acoperire cu rogojini (folie neagra).

Accesul auto in incinta fermei se va face doar prin dezinfectatorul auto amplasat la intrarea in ferma.

f). Platforme buncar 3,00 m x 3,00 m.

Se vor amplasa două platforme, lângă hala de creștere.

g). Împrejmuirea totala a terenului cu poarta de acces

Ferma va fi împrejmuită perimetral cu gard în lungime totala de 903 m. Împrejmuirea terenului se va realiza cu panouri din gard bordurat pe o fundație continua din beton. Inaltimea imprejmuirii va fi de min. 2,00 m. Se va realiza o poartă de acces auto.

h). Puț forat

Captarea apei se va face dintr-un puț forat ce se propune în incintă.

Conform studiului hidrogeologic se recomandă executarea unui puț cu adâncimea de 100 m.

Puțul va fi echipat cu 1+1 pompe sumersibile, tevi de polietilena, debitmetru, vane de izolare, aerisitoare etc. Toate echipamentele vor fi montate într-o cabină semiîngropată, cu partea superioară situată la circa 30 cm deasupra solului, construită din polietilena.

Cabina puțului va fi montată pe un radier de beton armat cu plasa Ø 8x10 de circa 12 cm, și vor fi încastrate de acesta prin betonare pe o înălțime de cel puțin 50 cm. Prin construcție, cabina va fi montată semiîngropat, astfel încât, în timpul iernii, temperatura în interior să nu scadă sub 0° C, pentru evitarea înghețării conductelor și anexelor capului de pompare.

Partea superioară a cabinei este prevăzută cu capac de vizitare. Acest capac permite accesul ușor în cabină prin intermediul unei scări, pentru lucrări de montaj și întreținere și împiedică pătrunderea precipitațiilor. Cabina este prevăzută cu tevi de ventilare. Incinta este construită în așa fel încât să împiedice pătrunderea apei pluviale și a celei din subsol, fiind prevăzută cu garnituri de etanșare la coloana de exploatare, la capacul de vizitare și sudură cu polietilenă la coloana de refulare. Capul de pompare este format din conducta de refulare, debitmetru cu impulsuri, manometru, presostat, clapet de sens și robinet.

k) Rețele de alimentare cu apa și canalizare; Rețele electrice

Retele de alimentare cu apă și distribuție

Conducta de alimentare cu apa a obiectivului s-a prevăzut din polietilena de înaltă densitate PE100HD, SDR17, PN10, Dn 50 mm și respectiv Dn 32 mm.

S-a propus ca aducțiunea să se realizeze din conducte de polietilena de înaltă densitate, datorită rapidității cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) și a calității hidraulice, datorită rugozității mici față de celelalte materiale.

Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime și se vor acoperi tot cu un strat de nisip de 10 cm față de generatoarea superioară. Stratul de nisip va fi compactat corespunzător (grad compactare de 98%). Peste stratul de nisip se va așterne materialul rezultat din sapatura, sau balast până la umplerea completă a santului, care se va aduce de asemenea la un grad de compactare de 98%-100%.

Îmbinarea conductelor se va face prin sudura cap la cap sau prin fittinguri prin compresiune, la executarea sudurilor se va respecta curățirea suprafețelor și planaritatea acestora, corectă fixare a pieselor de unit, respectarea parametrilor de sudare: temperatura, timp, presiuni; respectarea timpilor de racire și protecția împotriva timpului nefavorabil.

Îmbinarea între conducte și armături se execută prin flanse sau prin filet, după tipul armaturii utilizate. Filetul tevilor va corespunde prevederilor STAS 402 și trebuie să permită înșurubarea pieselor cu mâna până la cel puțin jumătate și cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei.

Etansarea îmbinărilor prin filet se va face conform soluțiilor de etansare omologate, etansarea îmbinărilor prin flanse, se face cu garnituri. Garniturile îmbinărilor prin flanse nu vor obtura secțiunea de trecere a tevi, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flansei.

Pentru recunoașterea conductei de alimentare din PE-HD, se va monta în santul de pozare o bandă de avertizare din P.E. deasupra conductei, la cca. 0,5 m de aceasta, inscripționată corespunzător.

Poziția în plan și cotele de pozare se vor marca prin plăci indicatoare, montate pe elementele

de constructie existente în zona, în locuri vizibile și pe cât posibil apărate de efecte. Pentru a separa tronsoanele de apa s-a prevazut un camin de vane ce ofera posibilitatea inchiderii anumitor sectoare de alimentare cu apa.

În incinta se propune realizarea rețelilor separate pentru apa menajeră și de adapat pui.

Rețeaua de apa pentru consum menajer si tehnologic se va realiza sistem ramificat, se va executa din teava de polietilena de inalta densitate, PEHD, PN10, de diamteru Dext= 32-63mm. Din rețeaua exterioara de apa se vor alimenta:

- clădirea administrativă, printr-un racord executat din țeava de polietilena de înalta densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. Se vor asigura debitele de apă rece necesare consumatorilor aferenți grupurilor sanitare și debitele de apa rece necesare prepararii apei calde menajere (necesar apa 0,4 l/s)
- hala de pui, racorduri executate din teava de polietilena de inalta densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. (necesar apa 2,04 l/s).

Canalizarea apelor uzate menajere:

Din cadrul clădirii filtru sanitar se vor colecta si evacua gravitational ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, ape accidentale de pardoseala, ape rezultate din golirea instalatiilor, cu debușare într-un rezervor vidanjabil impermeabilizat cu capacitatea de 10 mc.

Din cadrul halei de creștere se vor colecta si evacua de la spalarea halei, după depopulare. Evacuarea apelor uzate tehnologice se va face intr-un rezervor vidanjabil ingropat cu capacitate utila de 20 mc.

Apele uzate corespund, din punct de vedere al încărcării chimice, prescripțiilor Normativului NTPA 002/2002 putand fi deversate în rețelele publice de canalizare. Instalatiile de canalizare interioare se vor proiecta in conformitate cu Normativul I9-2015, STAS 1795-89 si toate standardele la care acestea fac referire.

Colectoarele gravitaționale

Se vor realiza din tuburi PVC compacte, imbinate cu inele din cauciuc, ceea ce le confera o etanseitate deosebita. Se vor folosi tuburi PVC SDR34, SN8, conform SR EN 1401, cu diametrul Dn = 125mm si Dn = 160mm, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m pentru fiecare tub; conductele din PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate partile;

Pentru imbinarea cu inel din cauciuc a tuburilor din PVC se va folosi lubrifiant, pentru ca imbinarea sa fie facuta usor si îngrijit. Pentru eliminarea riscurilor de colmatare, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, conductele vor fi rezemate pe toată lungimea generatoarei, pentru ca sarcinile sa fie distribuite uniform, in acest sens executantul trebuie sa execute gropi de mufa in dreptul acestora in mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai cu mai de mana, pana la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrari asigura o rezistenta si stabilitate ceruta pentru canalizarile din tuburi din PVC. Aceasta cerinta a fost subliniata deoarece este totalmente ignorata in general, de constructori, dar este secretul functionarii in bune conditii a rețelilor. In caz contrar, neavand asigurata o presiune pasiva in "buzunare", la incarcarea cu pamantul de umplutura deasupra, tuburile se ovalizeaza, isi pierd etanseitatea si se introduc tensiuni care prin oboseala duc la ruperea tuburilor.

Compactarea materialului de umplură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 95% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea si compactarea umpluturii deasupra conductei, compactarea pe o inaltime de minimum 1m deasupra generatoarei superioare a conductei se va realiza in mod obligatoriu numai manual. De la acest nivel, se poate compacta mecanic. Pana la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual, cu

lopata, iar compactarea cu maiul de mana. Compactarea cu maiul de mana se va realiza de 2 muncitori asezati fata in fata si vor realiza compactarea in acelasi timp, lovind simultan in aceeasi sectiune transversala, de o parte si alta a sectiunii.

S-au prevăzut a se monta camine de canalizare cu Dn600mm din material plastic.

Caminele s-au prevazut din material plastic (PP, PE, PVC); imbinarile partilor componente (baza camin, camera de lucru al caminului, din teava PVC corugat, piesa telescop care permite cu usurinta aducerea la cota terenului a capacelor) se face tot cu inele din cauciuc special, rezistent la coroziunea datorata agentilor corozivi din apele uzate - hidrogen sulfurat etc. Caminele vor fi acoperite cu capace din fonta ductila, de tip III B conform STAS 2308-81.

Capacele vor fi protejate de un inel din beton armat prefabricat. Sub acest inel din beton se va realiza in mod obligatoriu o perna de balast compactat 100% pentru a servi ca fundatie.

Pozarea tuburilor se va face la o adancime mai mare decat adancimea de inghet. Montarea in pamant a tuburilor se va face intr-o transee de 0.80 latime, sapata manual, pe un pat de nisip de 10 cm. Lateral conductiei si peste generatoare se vor executa umpluturi de nisip in grosime de 30 cm. In rest, umpluturile se vor executa cu pamant rezultat din sapatura.

Apele meteorice de pe acoperisurile constructiilor vor fi conduse gravitational in santul de colectare din zonă.

I). Instalația interioară de încălzire

Alimentarea cu agent termic a filtrului sanitar se va realiza de la centrala murală ce va funcționa pe bază de gaz.

Pentru prepararea apei calde menajere s-au prevazut boiler cu acumulare, cu termostat reglaj, anod magneziu anticoroziune, sarcina termica 12,75 kW, tip capacitate de stocare 80 litri (montaj pe perete), Sistemul de expansiune al boilerului este asigurat in sistem modern, cu un vas de expansiune inchis sub presiune, cu membrana elastica si perna de azot, sau similar capacitate 12 litri.

Umplerea-adaosul in circuitele termice se va face prin intermediul unui ansamblu automat de umplere-adaos cu manometru 0-10 bar si tratare apa anticalcar, direct in colectorul de agent termic.

Umplerea-adăosul în circuitele termice se va face prin intermediul unui alimentator automat cu manometru 0-10 bar.

Pentru circulatia agentului termic (circuite încălzire, circuit primar boiler, circuit amestec tur în retur cazan), sunt prevăzute pompe în linie, tip GRUNDFOS, montaj pe conductele de agent termic in pozitie verticala.

Pe conductele de retur agent termic incalzire si primar boiler, se vor monta filtre inclinate de impuritati din alama, cu cartus filtrant din tesatura OL inox.

Conductele din C.T. se vor izola cu izolație din cochilii de vata minerala caserata cu folie PVC, astfel:

- ✓ conductele de apa rece si apa calda menajera cu izolatie 20 mm grosime
- ✓ conductele circuitelor termice cu izolatie 30 mm grosime (mai putin golirile, aerisirile si conductele de siguranta).

Toate punctele de maxim ale conductelor termice in C.T. s-au prevazut cu ventile de aerisire automate cu valva de izolare.

Toate punctele de minim ale conductelor si utilajelor s-au prevazut cu robineti de golire.

i). Distribuția energiei electrice

Alimentarea cu energie electrica este realizata de la rețeaua electrica existenta in zonă, de la care se va realiza legatura pana la tabloul general prin intermediul unui

post trafo de min 100KVA, iar de la tabloul general sunt alimentati toti consumatorii de energie electrica.

Lungimea de racord a rețelei electrice pana la LEA 20KV va fi de 1600.00m.

Instalatiile electrice constau in:

- Instalatii de automatizare, de semnalizare și protecție a fluxurilor tehnologice;
- Instalatii de iluminat și prize pentru hală și filtrul sanitar.

Toate instalatiile se vor executa în cablu Cyy pozat in canale acoperite montate îngropat sau care se vor prinde de structura de rezistența a constructiilor.

Toate instalatiile se vor executa conform proiectului cu protecția prevăzută de normativul 17/1991, care va fi minim IP54.

Siguranta la foc:

Obiectivul nu are funcțiuni medii cu pericol de explozie, iar categoria de incendiu a obiectivului nu impune măsuri deosebite în ceea ce privește modul de realizare a instalației electrice, soluțiile tehnice s-au ales astfel încât să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor datorate instalațiilor electrice, astfel:

- Tablourile electrice, corpurile de iluminat și aparatele de conectare vor avea carcusele și elementele componente din materiale incombustibile.
- Elementele calibrate ale dispozitivelor de protecție se vor înlocui în caz de defect cu altele similare. Nu se vor modifica curenții de declanșare ai întrerupătoarelor automate.
- Clădirea va fi prevăzută cu instalație de protecție împotriva trăsnetului de tip normal cu instalație de captare tip PDA-DC+10.
- Toate tablourile electrice se vor prevedea atât cu dispozitive de protecție la supratensiuni cât și cu dispozitive de la curentul de defect
- Alimentarea cu energie electrică se va face din tablou electric general (TEG).

Dotarile halei de creștere puicuțe

Sistemul îndeplinește atât cerințele pentru pui de 1 zi, cât și pentru puicuțe cu vârsta de 17-18 săptămâni.

S-a optat pentru sistemul de creștere în baterii deschise multietajate(Aviaries), sistem mult mai eficient în raport cu sistemul de creștere în baterii închise și cel de creștere la sol.

Acest sistem de creștere valorifică superior spațiul interior al halei, permite păsărilor să se deplaseze liber între etajele bateriilor și între rânduri, asigură o gestionare mai eficientă a găinațului, deoarece circa 70% din cantitatea de găinaț este evacuată zilnic din hală iar emisiile de amoniac din hală se reduc cu până la 60%.

Se propune sistemul de creștere pe linii de creștere, multietajate, Natura Primus 1800, cu 2 nivele, dotate cu sistem de furajare, adăpare și cu stîngii de odihnă.

Hala de creștere va avea regimul de înălțime P+1E.

La fiecare nivel vor exista 6 rânduri de linii de creștere Natura Primus 1800, dispuse pe 2 nivele. Lungimea fiecărui rând va fi de circa 75 m iar lățimea de 1,87 m.

Între rânduri vor exista culoare cu lățimea de 1,83 m, în total 7 culoare, pe care se va așterne un strat de rumeguș, care va absorbi și îngloba dejectiile.

Aceste culoare vor permite păsărilor să se deplaseze și să se odihnească și în același timp vor permite accesul personalului fermei.

Pe fiecare rând vor exista jgheaburi de furajare cu bară fixă, la fiecare nivel.

De asemenea, fiecare nivel va fi prevăzut cu linii de adăpare.

Adăposturile sunt confecționate din oțel zincat iar plasele și grilajele sunt protejate împotriva coroziunii prin acoperire cu aliaj zinc-aluminiu.

Caracteristicile tehnice ale echipamentelor aferente dotarilor din cadrul obiectelor prezentate mai sus, sunt:

Utilaje si echipamente cu montaj

Nr. crt	Echipament	Unitati	Caracteristici tehnice si functionale
1	Linii de creștere	12 bucăți/hală	<ul style="list-style-type: none"> lungime echipamente, inclusive capete de antrenare: L= 78,69 m/rând Secțiuni de bază Natura Primus(2,412 m)-186 bucăți, 31 bucăți/rând
1	Sistem de furajare si adapare	12 Buc./hală	<ul style="list-style-type: none"> Linii de furajare (nr.): 24/hală Lungime linie furajare (m): 75 Linii de adapare (nr.): 24 bucăți/hală Debit unitate de racord (1/h): 500-6500 l/h Dozator de medicamente 0,2-2% Sistem computerizat de clatire a liniilor de adapare
2	Sistem de iluminat	2 Buc./hală	<p>Iluminat în sistem</p> <ul style="list-style-type: none"> 372x Flex LED(1800 mm) (5,5 kW, reglarea intensității luminoase) 6x Dimmer steples Flex Flux luminos nominal (Ix): 80 – 85 <p>Iluminat pe coridoare</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 Randuri de lampi x 16 neoane Zeus LED, montaj pe tavan (32.5 W, reglarea intensitatii luminii) 4.824m distanța între lămpi
3	Sistem de stocare furaje	2 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> Buncare din material plastic armat cu fibră de sticlă, GFK WL3 Capacitatea unui buncar (m³) 46 mc Umplere pneumatica
4	Sistem de alimentare furaje	1 Buc.	<p>-Lungime totala a sistemelor de transport furaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Șnec S 150-10 m; Șnec S 150-10 m; Șnec K150-24 m <p>-Capacitatea sistemului de transport (orizontal)</p> <ul style="list-style-type: none"> Șnec S 150-19000 kg/h; Șnec K150-17000 kg/h
5	Sistem de ventilatie	1/hală Buc.	<ul style="list-style-type: none"> 22 cosuri de evacuare aer 20 Ventilatoare capat, capacitate min. 46700 m³ Guri de admisie aer proaspat (bucati 100) Sistem de racire cu faguri Sistem de alarma cu sirena Volum de aer/pasare (m³/h): 8,3 Sonde temperatura (buc.): 6-8 Senzor umiditate Sistem de control cu computer
6	Sistem de incalzire	1 Buc./hală	<ul style="list-style-type: none"> 6 termosufiante de tip GP120-BCU . Fiecare încălzitor are o putere termică de 120 kW, astfel puterea instalată este de 720 kW per hală.

			<ul style="list-style-type: none"> Comanda sistem
7	Sistem de recuperare caldura	1 Buc./hală	<ul style="list-style-type: none"> ventilatoare de recirculare de tip FC050-4EQ Set conectare 1,0m Connection Kit Capacitate de recuperare caldura (kW): 70 - 90 Reducere emisii, praf, miros
8	Echipament electric hala	2 Buc.	<p>Panoul de alimentare include componentele de control, care sunt necesare echipamentelor citate, cum ar fi: de hrănire, adăpare, ventilație, iluminat, evacuare dejeții. Include:</p> <ul style="list-style-type: none"> carcasa dulapului de control din tablă de oțel acoperită cu pulbere comutator principal de alimentare componente electrice și electromecanice startere compacte întrerupătoare de circuit cutii de borne cutii de distribuție
9	Cantar auto	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> Capacitate nominala (t): 60 - 80 Lungime (m): 16 - 18
10	Post de transformare	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> Putere (kVA): 100-200 Separator PTA
11	Generator electric (grup electrogen)	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> Kit preincalzire Motor diesel Putere (kVA): 90 - 130 Panou de comanda

Hala va fi dotată cu două rezervoare de furaj, țevi de furajare, hrănitore, motor de antrenare și sistem de suspendare.

- Număr linii de furajare: 12 bucăți/hală
- Lungime linie furajare: 75 m
- Tip de furajare: coloană
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 6

Alimentare cu apă în interiorul halei

Linii de adăpare cu picurători, sistem complet format din regulator de presiune, cu sistem de dătare țevi cu picurători, aerisire de capăt și sistem de suspendare.

- Număr linii de adăpare: 12 bucăți/hală
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 6

Unitate de racord la sistemul de adăpare:

Unitatea de racord se instalează între rețeaua de alimentare cu apă și sistemul de adăpare din hală și este format din: filtru, contor apă, regulator de presiune și un bypass pentru racordarea dozatorului de

medicamente.

- Debit: 500-6500 l/h
- Tip: electric
- Tip filtru: Filtru de apă standard

Dozator de medicamente:

Dozatorul de medicamente se va instala în unitatea de racord și va doza vitaminele și/sau medicația dorită în apa de băut.

- Tip medicator: Medicator 0,2-2,0%

Iluminat

Sistemul de iluminat joacă un rol important, are o influență majoră în reducerea stresului, performanța în creștere și mortalitate, iar sistemul ce va fi realizat va îndeplini toate cerințele specifice legate de intensitate și omogenitate.

Conceptul de iluminat oferit include următoarele componente:

Iluminat în sistem:

- 372 x FlexLED (1800 mm) (5.5 W, reglarea intensității luminii)
- 6 x Dimmer stepless FlexLED 2 outputs with max. 275 watts

Iluminat în coridoare:

- 7 Randuri de lampi x 16 neone Zeus LED, montaj pe tavan (32.5 W, reglarea intensității luminii)
- 4.824m distanță între lămpi

Stocare furaj

Pentru o stocare igienică și sigură a furajului, vor fi amplasate în vecinătatea halei buncăre exterioare de înaltă calitate, dimensionate în funcție de consumul zilnic de furaj și autonomia necesară, capacitatea de stocare va asigura o independență de cca 7 zile. Capacitatea silozurilor depinde de numărul de zile de depozitare și de consumul zilnic de furaj, de cca 7 zile.

Se prevăd 2 silozuri, fabricate din material plastic armat cu fibra de sticlă (GFK), cu capacitatea de 46 mc fiecare, având diametrul de 3m, înălțimea de 9,93 m, cu umplere pneumatică.

Alimentare furaj

Sistemul de transport furaje preconizat este Schnecke (S150, K150), cu lungimea totală de 44 m și capacitatea de transport orizontal de 19000 kg/h și 17000 kg/h.

Ventilație combi-tunel

Sistemul de ventilație Combi-Tunel, va fi o combinație a două sisteme de ventilație - vară/iarnă - pentru o singură hală. Astfel, se utilizează beneficiile ambelor sisteme:

- la temperaturi exterioare joase: ventilație în modul lateral = temperaturi uniforme în întreaga hală
- la temperaturi exterioare înalte: ventilație în modul tunel = efect maxim de răcire cu consum minim de energie

Această soluție este foarte potrivită în zonele în care există variații mari ale intervalelor de temperatură între vară și iarnă, respectiv a temperaturilor între zi și noapte.

Ambele sisteme de ventilație vor fi coordonate de un calculator de microclimat. Acesta va comuta automat între cele două moduri de ventilație. În modul de ventilare tunel se ia în considerare și efectul de răcire obținut prin viteza aerului.

Valoare calculată pe baza secțiunii halei:

- Volum aer per pasăre cca.: 8,3 m³/h
- Viteză aer cca.: 2,06 m/s

Exhaustare aer:

- 20 ventilatoare Fan BD-V130-3-1.50HP E15 46700m³ 400-3-50
- 2 ventilatoare FF091-6EQ 1x230V 50Hz 4.2A

Admisie aer proaspăt:

- 100 x orificii admisie aer proaspăt CL 3000 FLEX
- Placă de direcție aer scurt cpl f / intrare aer CL 3000 FLEX
- 2 servo-motoare 115/230 V, CL-175-300
- 100 x Protector luminos f / vânt pentru intrare de aer CL-2400-3000 Flex
- 100 x Deflector de vânt pentru panou CL-2400 - 3000 Flex cpl f / sandwich
- 2 x Motor troliu EWA12 24V 7.0A 1.8rpm 150Nm lungime calibru 8.5r = 1800mm
- Pentru admisii se vor monta și protecții antivânt

Admisie tunel:

Sistem de răcire cu faguri: Faguri material plastic tip PP150-3 (plastic) cu sistem rama tip Rainmaker

- (2 x Banca(i), lungime totala: 48m, Înălțime: 2.5 m)
- 2 x Centrifugal pump Euroswim 50M 230V 50Hz 4.2A

Sistem de închidere tunel

- 34 x orificii intrare aer proaspăt MVT-17M fully insulated V17, partea interioară de protecție cu plasă de sârmă, cpl f/MVT-17M
- 4 x Servo-motor 24V CL-175-600

Componente control:

- Computer Systems
 - 1 x Main unit ViperTouch 2330 10" wo/sensor f/switch cabinet installation
 - 1 x Power supply UPS 20.5V DC Viper MC135/235 max 5min 1.3A, can only be used with emergency opening 378/378T/378CT
 - 1 x Program for ViperTouch - Climate + Full Layer production
- 3 x Switch box synchronization MC378T(CT) - MC378M
- 1 x Contactor DILM9-01 24VDC
- 2 x Deschidere de urgenta 378 M 24 V 4,2 A
- 1 x Deschidere de urgenta 378 CT-1 24 V 8 A controlata de temperatura
- 1 x Deschidere de urgenta 378 M 24 V 8,0 A

Sistem alarmă:

- 1 x Alarm system AC Touch GSM
- 1 x Sirena cu avertizare luminoasa 12V/111mA

Senzori:

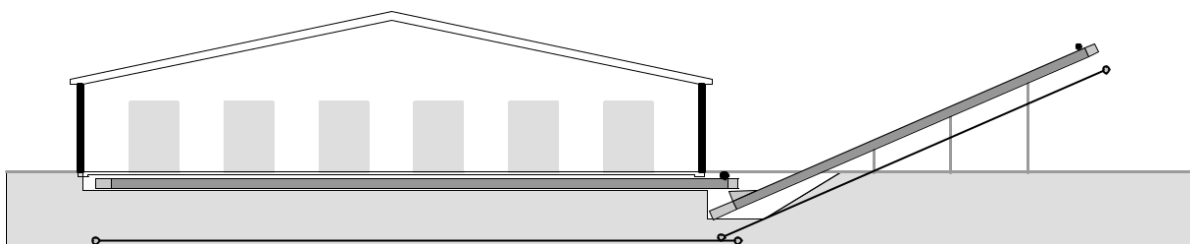
- 7 x Sondă temperatură DOL-12
- 1 x Senzor umiditate aer DOL-114 cu stecher 1 x Indicator de presiune statică -10-600 Pa

Evacuarea dejecțiilor

Fiecare nivel de creștere va fi prevăzut cu:

- Unitate evacuare dejecții tip HD 0.75 KW
- Perdea dejecții pentru unitate antrenare
- Întoarcere XHD cu șnec
- bandă dejecții 1.2 mm

Dejecțiile rezultate de la păsări sunt colectate de benzi din PVC montate sub fiecare nivel. După ce dejecțiile sunt transportate pe benzile longitudinale spre spatele halei, acestea cad pe un conveyer de dejecții cu o lățime de 800 mm, care va scoate dejecțiile din hală. Acest conveyer are o stabilitate și o capacitate înaltă, astfel este posibilă îndepărtarea dejecțiilor cu singură bandă din ferme complexe.



Caracteristici tehnice conveyer dejecții:

Lățimea	conveyorului
- transversal/încălinat:	0.8 m
- Lungimea conveyorului transversal:	25 m
- Lungimea conveyorului înclinat:	16.4 m
- Înălțime de la sol predare dejecții:	4.77
- interval colectare dejecții (zile):	2
- Evacuare dejecții:	toate rândurile simultan
- capacitate:	96 t/h

Căldura

Temperatura optimă în hală are o influență importantă în bunăstarea păsărilor.

Hala va fi dotată cu 6 termosuflyante de tip GP120-BCU. Fiecare încălzitor are o putere termică de 120 kW, astfel puterea instalată este de 720 kW per hală.

Accesul în unitate a persoanelor se face numai prin filtrul sanitar care asigură un spațiu de dezbrăcare de haine de stradă și dulapuri metalice pentru păstrarea acestora (vestiar negru), un spațiu funcțional pentru WC, duș și lavoar și o încăpăre pentru echiparea cu echipamentul de lucru și păstrarea acestuia, spațiul este amenajat în așa fel încât să fie ușor lavabil și dezinfectabil.

Accesul vehiculelor se face pe o singură poartă prevăzută cu dezinfectant rutier, amenajat corespunzător încât să asigure la rulare acoperirea anvelopelor cu dezinfectant pe întreaga circumferință a roților.

La intrarea în ferma existentă, sunt spații administrative.

Unitatea asigură spații necesare pentru depozitarea furajelor și materiilor furajere, spațiu necesar magaziei pentru medicamente de uz sanitar veterinar și dezinfectante.

Necesarul de furaje este de 14,725 t/zi.

Alimentarea cu furaje se face cu autocamioane de la furnizori Furajele sunt descărcate în buncărele aferente halei de unde sunt conduse printr-un sistem închis la liniile de furajare. Buncărele sunt montate în exteriorul halei de creștere, pozate pe platformă din beton care comunică cu calea de acces auto din incintă. Pentru fiecare categorie de vârstă a păsărilor se folosesc diferite tipuri de nutreț combinat.

c) principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;

Fluxul tehnologic pe hală decurge pe principiul «totul plin totul gol» pentru asigurarea condițiilor sanitar-veterinare ce se impun.

Anterior populării se realizează pregătirea halei pentru populare.

Durata unui ciclu de creștere a pasărilor este de cca 126 de zile, după care urmează perioadele obligatorii de evacuare a dejectiilor, de curățare, dezinfectare și vid sanitar, care durează circa 12 zile.

Înainte de populare se va face ventilarea halei în vederea populării.

Etapele unui ciclu complet de producție sunt următoarele:

- 1) Popularea cu material biologic : pui în vârstă de 1 zi
- 2) Perioada de creștere: de la 0 săptămâni - 18 săptămâni (18 săptămâni)

Se vor administra furaje concentrate pe bază de: Porumb, grau, sort de soia modificat genetic, grasime vegetala, calciu furajer, fosfor, sodiu, proteine, celuloza, cenusa, lizina, metionina, Fe, Cu, Zn, Se, vitamine, antioxidant natural, ce vor fi achiziționate de la producători autorizați.

Conform tehnologului societății hrana ce se va administra puicutelelor va fi realizată conform unor rețete, adaptate fiecărei etape de dezvoltare.

- Perioada starter : 1-3 săptămâni
- Perioada de creștere :4-9 săptămâni
- Perioada de dezvoltare :10-16 săptămâni
- Perioada de preouat : 17-18 săptămâni

În tabelul nr. 6.2.2 este redată compoziția diferitelor tipuri de furaje utilizate în unitate:

Tabel nr. 6.2.2

Nr.crt.	Componentă	Starter	Crestere	Dezvoltare	Preouat
		0-3	3-9	9-17	17-19
1	Proteină brută	20	18	15,5	16,5
2	Celuloză	2-3,5	2,5-4	4-6	3,5-6
3	Grăsime	6,5	7	6	6
4	Acid linoleic	1,5	1,25	1,25	1,25
5	Metionină	0,54	0,45	0,34	0,38
6	Metionină+Cistină	0,92	0,79	0,61	0,68

7	Lizină	1,20	1	0,75	0,80
8	Triptofan	0,23	0,19	0,14	0,15
9	Treonină	0,78	0,65	0,49	0,52
10	Calciu	1	0,95	0,9	2,20
11	Fosfor	0,50	0,48	0,45	0,42
12	Sodiu	0,16	0,15	0,15	0,15
13	Cloruri	0,18-0,22	0,18-0,22	0,18-0,22	0,18-0,22
14	Premix				

Compoziția Premixurilor este redată în tabelul nr. 6.2.3:

Tabel nr. 6.2.3

Nr.crt.	Mg component/tonă furaj	Perioada de creștere
1	Seleniu	250
2	Fier	70000
3	Mangan	70000
4	Cupru	10000
5	Zinc	70000
6	Iod	1000
7	Cobalt	250
8	Vitamina A IU	9500000
9	Vitamina D3 IU	250000
10	Vitamina E IU	20000
11	Vitamina K3	3000
12	Vitamina B1	3000
13	Vitamina B2	5000
14	Vitamina B6	3000
15	Vitamina B12	20
16	Vitamina H	100
17	Colină	300000
18	Acid nicotinic	30000
19	Acid pantotenic	10000
20	Acid folic	1000
21	antioxidanți	

3) Depopularea halei : 1-2 zile;

Dupa expirarea perioadei unui ciclu de crestere a pasarilor, hala este depopulată. Depopularea halei consta in evacuarea pasarilor din hala de crestere, ele fiind incarcate in custi, cu care, cu mijloace de transport auto, sunt transportate in afara fermei pentru a fi valorificate. Intre momentul depopularii unei hale si momentul repopularii ei se efectueaza operatii de pregatire a halei pentru o noua serie de pasari.

4) Pregatirea halei pentru populare consta in operatii de: curatare, spalare, dezinfectie, dezinsectie, deratizare.

Operatia de curatare a halei consta in:

- Ridicarea liniilor de adapare si hranire,
- Indepartarea dejectiilor de pasare si a resturilor de furaj din spatiile de adapostire a pasarilor

○ Curatarea ventilatoarelor, a senzorilor, a instalatiilor de furajare si adapare
Hala se spala cu apa, cu ajutorul unei instalatii dotata cu furtunuri sub presiune, se efectuează lucrari de reparatii, daca e cazul (pardoseala, instalatii, zidarie, ventilatoare etc), varuirea halelor cu lapte de var (pardoseala, peretii, tavanele).
Spalarea halelor se face cu pompe de mare presiune si cu debit mic de apa. Sunt spalate atat pardoseala halelor, peretii si tavanul acestora, cat si instalatiile de hranire, de adapare, radiatii de incalzire, instalatiile de iluminat etc. Intreaga cantitate de apa uzata provenita de la spalarea halelor este colectata de reseaua de canalizare interna a fermei si este descarcata in bazinul vidanjabil cu capacitatea de 20 mc. Dezinfectia halei se va face in regim propriu sau prin terti specializati in astfel de servicii si dureaza o zi. Apoi se realizeaza varuirea halei, de obicei in sistem propriu sau prin aceeasi firma care a realizat dezinfectia (se varuieste cu lapte var pardoseala, peretii si tavanul). Apoi este adus patul de crestere si realizata dezinfectia finala a halei, prin stropire cu virocid si inchiderea ermetica timp de 24 ore a halei.
Facem observatia ca sistemul de crestere care se va implementa impune realizarea de tratamente, conform urmatoarei scheme prescrisa de catre tehnologul unitatii:

Vaccinari

- varsta 1 zi : contra Bronsitei infectioase aviare, Boala lui Marek
- varsta 5 zile; contra coccidiozei
- varsta 9 zile: Boala de Newcastle (Pseudopesta)
- 12 zile: Bursita infectioasa aviara (Boala Gumboro)
- 24 zile: Boala de Newcastle (Pseudopesta aviara)
- 28 zile: Bursita infectioasa aviara (Gumboro), Laringotraheita infectioasa aviara
- 35 zile: Bronsita infectioasa aviara
- 42 zile: Boala de Newcastle (Pseudopesta)
- 56 zile: Tifoza aviara
- 8 saptamani: Anemie infectioasa aviara
- 10 saptamani: Coriza infectioasa aviara, Difterovariola
- 16 saptamani: Laringotraheita infectioasa aviara
- 18 saptamani: Bursita Infectioasa aviara (Gumboro), Bronsita infectioasa aviara Boala de Newcastle (Pseudopesta) Sindromul caderii ouatului Tifoza aviare

Dupa vârsta de 18 săptămâni, puicutele vor oua și vor fi transferate în ferma de găini ouătoare. Producția anuală a fermei prevede 2,5 cicluri de creștere/an.

Igienizarea halelor

Între două cicluri halele sunt curățate, spălate și dezinfectate, creându-se vidul sanitar.

Spălarea se face în două etape: inițial se curăță podelele, pereții, tavanele, instalațiile de hranire și adăpare cu furtunul, cu un volum mare de apă la presiune scăzută după care se continuă spălarea cu jet de apă la presiune ridicată.

Dezinfectia se face prin pulverizare de solutii dezinfectante în concentrații de max 1 %.

Păsările au acces concomitent și permanent la o cantitate suficientă de hrană și de asemenea la o cantitate suficientă de apă proaspătă.

Colectarea cadavrelor

Cadavrele se aduna de personalul angajat din hale in urma controlului de dimineata, in fiecare zi. In urma controlului cadavrele se scot din hale si se transporta in camera frigorifica. Dupa ce sunt examinate si necropsiate (dacă este cazul) de medicul veterinar se pun in camera frigorifica. Camera frigorifica, amplasata pe platforma betonata, este destinată depozitării temporare a mortalităților. Camera frigorifică este dotată cu un agregat frigorific cu freon

ecologic R404A (6 kg), care va asigura o temperatură ambientală de 0 – 4 °C. Încăperea este prevăzută cu scurgere de pardosea, care este dirijată spre un bazin etans, vidanjabil, care deservește și spațiul de necropsie. Bazinul vidanjabil este realizat din beton armat monolit, impermeabilizat la interior și izolat cu membrana bituminoasă în exterior. Bazinul este îngropat și are un volum de 1 mc.

Zona de necropsie este dotată cu masă de disecție, chiuvetă și instrumentar specific.

Ferma mai este dotată cu o zonă de livrare a cadavrelor, amenajată conform cerințelor sanitar-veterinare.

Livrarea mortalităților se va face în funcție de necesități. După fiecare livrare zona se igienizează cu apă și substanțe dezinfectante, fiind astfel pregătite pentru următoarea livrare.

În zona camerei frigorifice și a spațiului de necropsie se realizează acțiuni de dezinfecție, dezinsecție și deratizare cu aceleași substanțe ca și în fermă, fără a se modifica semnificativ consumurile specifice ale fermei pentru aceste tipuri de substanțe.

Evacuarea așternutului și a dejecțiilor

Din punct de vedere al evacuării așternutului (amestecat cu dejecții) acesta se va scoate mecanizat din adapost cu un mini incarcator frontal. Transportul dejecțiilor, de la adapost, se va realiza cu mijloace de transport specializate, pentru a preveni împrăștierea acestuia pe traseul de la adapost către unitățile autorizate în incinerarea deșeurilor.

Evacuarea așternutului folosit se realizează la sfârșitul fiecărei serii, după care se reiau operapunile de amenajare și pregătire a adapostului în vederea repopularii cu o nouă serie de pui și respectiv reluarea ciclului de producție.

Dejecțiile rezultate de la păsări sunt colectate de benzi din PVC montate sub fiecare nivel.

După ce dejecțiile sunt transportate pe benzile longitudinale spre spatele halei, acestea cad pe un conveyer de dejecții cu o lățime de 800 mm, care va scoate dejecțiile din hală. Acest conveyer are o stabilitate și o capacitate de 96 t/h, astfel este posibilă îndepărtarea dejecțiilor cu singură bandă din ferme complexe.

Dejecțiile sunt evacuate direct în mijloacele de transport și transportate înafara amplasamentului.

Fermentație aerobă și anaerobă

Producția de mixtură de dejecții zilnică și anuală este cea prezentată în tabelul cu numărul 1.c.1

Tabel nr. 1.c.1

nr.crt.	Tip	Cantitate anuală de dejecții (mc/an)	Suprafață de teren necesară pentru împrăștierea dejecțiilor (170 tN/ha)(ha)/an
1	puicuțe	1300	250 ha sau 125 ha cu împrăștiere de 2 ori pe an

Suprafața de teren necesară pentru împrăștierea dejecțiilor rezultate din activitatea fermei este de 250 ha/an.

În perioada de exploatare, dejecțiile vor fi evacuate din hale permanente de către societatea European Vegetable SRL și folosite după finalizarea procesului de fermentare anaerobă în agricultura ca fertilizant. Cantitatea de nutrienți aplicată va fi stabilită pe baza unui studiu pedologic. Integritatea canalizării și gospodăriei de dejecții va fi verificată periodic.

Dejecțiile suferă următoarele procese:

- fermentare aerobă – proces care are loc la suprafața depozitului de dejecții,

- de unde se emite CO₂ și NH₃, H₂S ;
- fermentare anaeroba – proces care are loc în ejetții, unde rezultă biogaz ce conține 65% CH₄, 35% CO₂ și concentrații mici de NH₃ și N₂. Fermentarea anaeroba are și un număr de efecte secundare: reducerea patogenicilor din dejectii, reducerea emisiilor de miros, reducerea conținutului de azot și fosfor.

Împrăștierea pe câmp a gunoiului

Nutrienții se regăsesc în proporții diferite în compoziția diverselor combinații organice și anorganice care se formează în urma proceselor fermentative ce au loc în bătăliuri. Datorită complexității proceselor fermentative ce au loc într-un timp relativ îndelungat și a condițiilor climatice specifice fiecărui anotimp, cuantificarea acestora pe baza bilanțului de materiale este imposibilă.

Tehnologia de împrăștiere a dejecțiilor se realizează astfel:

1. Se evita efectuarea fertilizării pe soluri proaspăt lucrate în profunzime (afânare adâncă, desfundare), pentru a împiedica penetrarea nitraților spre apele subterane.
2. Dejecțiile sunt aplicate pe câmp prin împrăștiere la suprafața cu ajutorul mașinii de aplicat îngrășăminte menționate. Mașina de împrăștiat are capacitate mare ce permite realizarea de capacități de lucru mai mari, fără să fie nevoie să se încarce prea des cu îngrășământ.
3. Lucrările de administrare se realizează astfel încât să se dozeze îngrășămintele cât mai constant și să se distribuie cât mai uniform.
4. La executarea lucrării de aplicare a îngrășămintelor chimice pe toată suprafața deplasarea utilajului în câmp se va face în mod corect. La marginile fâșiei pe care sunt împrăștiate îngrășămintele cantitatea de îngrășământ pe unitatea de suprafață este mai mică, de aceea este necesară o oarecare suprapunere a marginilor parcursurilor vecine.
5. Perioadele când se aplică îngrășăminte organice respectă graficul impus prin Studiul Pedologic și Agrochimic realizat pentru terenurile pe care se face împrăștierea;
6. Calitatea lucrărilor asupra solului la administrarea gunoiului de grajd se consideră a fi bună atunci când terenul este acoperit uniform, materialul administrat nu rămâne în agregate mai mari de 4 - 6 cm. Uniformitatea de împrăștiere va trebui să depășească 75%.
7. Gunoiul de grajd este bine omogenizat în timpul încărcării, liber de impurități și corpuri străine (pietre, bulgări, deșeuri metalice, sârmă, etc.), iar stratul de gunoi din buncărul mașinii este administrat uniform ca și grosime.
8. Pentru umplerea utilajului mașina este echipată cu sistem propriu de pompare, cu ajutorul căreia se umple cisterna etanș. Dispozitivul de aplicare este cu dozator rotativ și cu Fortune. Fortunele distribuie

Îngrășămintele fluide pe o linie perpendiculară pe direcția de înaintare. Fortunele sunt în legătură cu brăzdarele, iar îngrășămintele sunt încorporate direct în sol.

9. În timpul administrării, se evita ca materialul administrat să ajungă în sursele de apă, în acest scop fiind necesar să se evite fertilizarea pe porțiunile de teren late de 5 - 6 m, aflate în imediata apropiere a canalelor, cursurilor de apă sau a altor mase de apă, să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea de umiditate a solului.

10. În timpul administrării îngrășămintelor se adopta bunele practici în scopul evitării trecerii acestora în masele de apă:

- se va avea în vedere condițiile meteorologice și starea solului; astfel se va evita împrăștierea pe timp cu vânt, cu soare puternic, în timpul ploilor, iar iarna în timpul ninsorilor sau pe solul înghețat sau acoperit cu zăpadă.
- se va evita orice descărcare accidentală sau intenționată a acestor lichide, din rezervorul sau cisterna utilajului de administrare, în apropierea oricărei surse de apă sau direct în acestea. În acest scop ci stema va fi protejată cu materiale anticorozive, verificate și garantate pentru o perioadă de minimum 3 ani; atât la transportul, cât și la administrarea acestor îngrășăminte, pierderile tehnologice sau prin neatențitățile vor fi reduse în totalitate.

11. Utilajul folosit la administrare asigură reglarea precisă a normelor în intervalul 5-100 m³/ha, cu precizia de reglare a normei de 5 m³/ha în intervalul normei de 5-20 m³/ha și 10 m³/ha în intervalul normelor de 20-100 m³/ha.

12. Uniformitatea de administrare la suprafața solului, pe lățimea de lucru, este de peste 75%. Abaterea normei pe parcursul descărcării complete a unui rezervor plin este sub 15%.

13. Gunoiul de grajd este amestecat continuu în rezervor, în vederea omogenizării, atât în timpul transportului, cât și înaintea și în timpul administrării.

14. Nu se realizează zone neacoperite între trecerile alăturate sau pe zonele de întoarcere și nici zone de suprapunere, care ar putea fi astfel supraîncărcate cu nitrați.

15. Nu se efectuează reparații sau alte operații, în afara celor tehnologice, dacă utilajul este încărcat parțial sau total.

16. În vederea evitării tasării solului, utilajul este dotat cu anvelope cu balonaj mare, care vor asigura o presiune pe sol de cel mult 2,2 kgf/cm², atunci când sunt încărcate la capacitatea maximă.

17. Pentru a reduce riscul de poluare a apelor subterane, îngrășămintele organice de la animale sunt aplicate la o distanță de 50 m de izvoare, fântâni sau foraje din care se face alimentare cu apă potabilă.

18. Se evita administrarea dejectiilor pe timp de ploaie, ninsoare și soare puternic și pe terenurile cu exces de apă sau acoperite cu zăpadă. În plus, nu se împrăștie dejectii dacă:

- solul este puternic înghețat;
- solul este crăpat (fisurat) în adâncime, sau săpat în vederea instalării unor drenuri sau pentru a servi la depunerea unor materiale de umplutură;
- câmpul a fost prevăzut cu drenuri sau a suporta lucrări de subsolaj în ultimele 12 luni.

19. Se păstrează fâșii de protecție față de aceste ape, late de minimum 30 m în cazul cursurilor de apă și de 100 m pentru captări de apă potabilă. În zonele de protecție nu se vor aplica și nu se vor vehicula îngrășăminte.

20. Se respectă perioadele de interdicție pentru aplicarea pe teren a îngrășămintelor definite prin intervalul de timp în care temperatura medie a aerului scade sub valoarea de 5°C. Acest interval corespunde perioadei în care cerințele culturii agricole față de nutrienți sunt reduse sau când riscul de percolare/scurgere la suprafață este mare.

21. Se respectă perioadele cele mai adecvate de aplicare a îngrășămintelor azotoase, cele în care cerințele de consum al culturilor pentru azot sunt mari, asigurându-se astfel o eficiență maximă a acestui nutrient dar și alte rezultate benefice cum este cel de reducere a cantităților de azot disipate în mediu, respectiv a riscului de poluare a apelor prin infiltrare în sol sau prin scurgeri de suprafață.

22. Se respectă restricția de împrăștiere pe soluri saturate cu apă, inundate, înghețate sau acoperite cu zăpadă evitându-se astfel pierderile de azot nitric cu apele de percolare și cu scurgerile, precum și pierderile prin denitrificare sub formă de azot elementar sau oxizi de azot.

Precauții avute în vedere la utilizarea dejectiilor:

- depozitarea dejectiilor se face la o distanță minimă de **30 m** față de râuri, lacuri;
- nu se depozitează pe terenuri unde apa freatică este la adâncime mică;
- nu se aplică pe sol înghețat,
- se face distribuția uniformă și încorporarea rapidă în sol pentru utilizarea la maximum a nutrienților, reducerea mirosului și a poluării (administrarea înainte de ploi).
- se respectă toate condițiile impuse prin Codul celor mai bune practici agricole. Cantitatea de azot din gunoiul proaspăt/maturat aplicat pe teren provenit de la păsările crescute în sistem intensiv este de 10961 kg/ an calendaristic.

Considerand doza maximă de azot provenit din îngrășămintele organice care se aplică pe teren ca fiind de 170 Kg/ha/an și cantitatea de azot excretată pe zi kgN zi^{-1} ($1000\text{kg animal}^{-1}$) că suprafața de teren necesară împrăstierii cantității de dejectii este de 250 ha, în condițiile împrăstierii unei doze maxime 170kgN/ha.

Calitatea dejectiilor maturate și a caracteristicile solului pe care se vor împrăstia acestea va fi obligatoriu analizată înainte de împrăstiere de către OSPA Bihor.

Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile

Tabelul cu numărul 1.c.2 prezintă valorile limita ale parametrilor relevanți (consum de apa și energie, poluanți în aer și apă, generarea deșeurilor) atinși prin tehnicile propuse și prin cele mai bune tehnici disponibile

Tabel 1.c.2

Parametru (unitatea de măsură)	Valori limită	
	Tehnici propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile
Consum de energie	80 kwh/mp	93.8 (64.9–113.2) kwh/mp
consum de furaj	4 kg/cap/ciclu	3,3-4,5 kg/cap/ciclu
Consum apă	112 l/cap/ciclu	73-120 l/găină/ciclu(an)
emisiile de poluanți atmosferici - NH_3	0,08 kg NH_3 /cap/an	0.02–0.08 kg NH_3 /cap/a

Unitatea va implementa următoarele tehnici de reducere a emisiilor de mirosuri:

- Eliminarea dejectiilor de la poarta halei de creștere în momentul eliminării lor
- Fermentarea aerobă/anaerobă.
- Împrăstierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăstierea pe sol teren a dejectiilor.
- Încorporarea dejectiilor animaliere cât mai repede posibil.

Împrăstierea dejectiilor va fi monitorizată ținând cont de recomandările Ordinului nr. 990/1809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Se va ține seama de tipurile fertilizantilor și de obligația de a respecta perioadele de interdicție (restrictionare) la aplicarea (împrăstierea) acestora pe sol, conform Codului de bune practici agricole.

Se vor respecta măsurile speciale ce se impun la aplicarea îngrășămintelor pe terenurile din vecinătatea cursurilor de apă, lacurilor, captărilor de apă potabilă, care sunt expuse riscului de poluare cu nitrați, transportați cu apele de drenaj și scurgerile de suprafață.

Pe terenurile agricole în pantă, fertilizarea trebuie făcută numai prin încorporarea îngrășămintelor în sol și ținând seama de prognozele meteorologice. Pe terenurile în pantă mare aplicarea fertilizantilor este interzisă.

Pe terenurile saturate de apă, inundate, înghețate sau acoperite de zăpadă trebuie ales momentul de aplicare atunci când solul are o umiditate corespunzătoare.

Nu se vor aplica îngrășăminte organice și minerale cu azot la distanța mai mică de:

- minim de 5-6 m de cursurile de apă (formele solide);
- minim 30 m de cursurile de apă (formele lichide și semilichide);
- minim 100 m de captările de apă potabilă.

Se va evita aplicarea îngrășămintelor organice și/sau minerale:

- pe timp de ploaie;
- ninsoare;
- soare puternic;
- pe terenuri cu exces de apă;
- pe solurile acoperite cu zăpadă și înghețate.

Pe lângă planul de fertilizare, în exploatare trebuie ținut un registru privind istoricul fertilizării pe fiecare parcelă sau solă, în care trebuie notat în fiecare an plantele cultivate, tipul și dozele de îngrășăminte aplicate, concentrația acestora în nutrienți, momentele de aplicare și producțiile obținute. Asemenea informații sunt deosebit de utile la perfecționarea permanentă a planului de fertilizare precum și în gestionarea economică a exploatarei.

Activități de dezafectare

Titularul activității va întocmi, un Plan de închidere definitivă a fermei, care va cuprinde cel puțin următoarele informații:

- un plan al tuturor conductelor și rezervoarelor subterane;
- modul de lichidare a stocurilor de materii prime, materiale auxiliare și a celor de întreținere;
- modul de golire a rezervoarelor, conductelor, canalizărilor;
- modul de eliminare a tuturor deșeurilor, de curățare a lagunelor de depozitare dejectii și namoluri;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase, după caz;
- metode de demolare a construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
- demontarea instalațiilor și transportul materialelor rezultate spre destinații bine stabilite;
- dezafectarea depozitelor de materii prime;
- recuperarea materialelor re folosibile
- eliminarea tuturor deșeurilor de pe amplasament;
- determinarea gradului de afectare a solului;
- realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol;
- modul de consemnare a tuturor acțiunilor desfășurate la încetarea activității într- un registru special.

Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop reconstrucția ecologică a amplasamentului. Se vor menționa resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere, indiferent de situația financiară a titularului autorizației.

Tabel nr.1.c.3

Nr. crt.	Denumire materii prime / auxiliare	Cantitate maxima, u.m. /an	Mod de ambalare	Mod de depozitare
1	Nutreturi combinate	310 t	in vrac	- buncare metalice exterioare
2	Medicamente (antibiotice, vaccinuri)			- in magazia de medicamente a fermei
	- flacoane injectabile	360 flacoane	in ambalaje originale: flacoane de 50 ml; 100 ml; 250 ml	
	- buvabile	60 kg	in ambalaje originale -flacoane de 250 ml	
	- flacoane - vaccin	155000 doze	in ambalaje originale -doze	
3	Apa (necesar mediu)	18761 mc	-	-
4	Energie electrica	1450 MWh	-	-
5	Produse dezinfectie	1800 l/150 cutii și 120 l, 120 l	ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)	in magazia special amenajată în interiorul fermei
Alte activitati				
1	Motorină	10500 l	-	4 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată.
	(pentru utilajele de manevră din incintă și grup electrogen)	112 MWh		
2	Detergenti	350 kg	Ambalaje originale (saci de plastic si de carton)	In magazie, la sediul administrativ

Informații privind categoriile de substanțe și preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru realizarea investitei sunt prezentate în tabelul numărul 1.c.4

Tabelul nr.1.c.4

Materie prima existenta/utilizări	Natura chimica /compozitie (Fraze H)	Modul de stocare (A-D)*
Motorină	organic/amestec de hidrocarburi/lichid, R10- F inflamabil R45, R52/53-X _n periculoasă pentru mediu	3 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată, prevăzută cu cuva de beton, impermeabilizată de retenție. Depozitul de motorină este amplasat în vecinătatea magaziei de la intrare

VIROSHIELD	<p>Dezinfectant pe bază de glutaraldehidă (10-30%) și amoniu cuaternar(1-10%) Glutaraldehidă 111-30-8/203-856-5 Amoniu cuaternar 68424-85-1/270*-325-2 Clasificarea în conformitate cu reg(EC) nr. 1272/2008 H 302-nociv în caz de înghițire H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; H 334-poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare H 314 -provocă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H317- poate provoca o reacție alergică a pielii</p>	<p>in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)</p>
VIREX	<p>Monoersulfat de potasiu 30-50% nr. CAS/EINECS 70693-62-8/274-778-7 dicloizicianurat de sodiu 1-10% nr. CAS/EINECS 2893-78-9/220-767-7 acid sulfamic nr. CAS/EINECS 5329-14-6/226-218-8 H 314-provocă arsuri grave ale pielii și iritarea ochilor H 319-iritant pentru ochi, H 302+H332-nociv în caz de înghițire H 411 -foarte toxic pentru mediul acvatic pe termen lung; EUH031—în contact cu acizii, degajă un gaz toxic</p>	<p>in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)</p>
CHLORFOAM	<p>NaOH 1-10%, nr. CAS/EINECS: 1310-73-2/215-185-5 Hipoclorit de sodiu; 7681-52-9/231-668-3 H 314- provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; EUH 031-în contact cu acizii degajă un gaz toxic</p>	<p>in magazia de medicamente a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)</p>

var	Oxid de calciu Nr. CAS/EINECS 1305-78-8/215-138-9 H 315- iritant pentru piele H 318 -provoacă daune grave ochilor H 335-poate provoca iritații respiratorii.	in magazie, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
HPPA	Apă oxigenată Nr. CAS/EINECS 7722-84-1/231-765-0 Acid acetic Nr. CAS/EINECS 64-19-7/200-580-7 Acid peracetic Nr. CAS/EINECS 79-21-0/201-186-8 H 242-pericol de incendiu la încălzire; H290- poate fi coroziv pentru metale H 302-nociv în caz de înghițire H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; H 335-poate provoca iritarea căilor respiratorii H 314 -provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H 312-nociv în contact cu pielea H318-provoacă leziuni ocular grave, H332- nociv în caz de inhalare	in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)

d) o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate

Tabel nr.d.1

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maxim admisă (limita maxim admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere				Măsuri de eliminare/ reducere a poluării
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție/restricție aferente obiectivului	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate, luând		
							Fără măsuri de eliminare/reducere a poluării	Cu implementarea măsurilor/reduceri poluării	
	Împrăștierea		-	-					-împrăștierea gunoierului în timpul zilei în

	gunoiului pe câmp					funcție de condițiile meteorologice
zgomot	Nivele normale din adăposturi	1 adăpost 250 ha 22 - 1286500 mc/h	55dB ziua 45 dB noaptea	-	67*	-etanșizarea adăpostului -identificarea -realizarea periodică de inspecții ale stării de funcționare ale ventilatoarelor
	Hrănire animale				93* 99*	
	Pregătire hrană				90 (interior)* 63 (exterior)*	
	Mutare lot				90 – 110*	
	Livrare hrană				92*	
	Curățare și Manipulare bălegar				88 (85 – 100)*	
	Împrăștiere				95*	
	Bălegar					
Ventilatoare			43*			

Deseuri

Perioada de construcție

In urma activitatilor de executie a proiectului rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- Deseuri menajere si asimilabile, provenind de la angajatii constructorului. Deseurile menajere se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, pe platformele betonate special amenajate. Fractiile ce se pot recicla si

- valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare. Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile predate conform legislatiei in vigoare;
- Deseuri din constructii. Deseurile din constructie se vor colecta selectiv, in recipiente adecvate, fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale si de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare. Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile de deseuri conform legislatiei in vigoare;
 - Deseuri uleioase si deseuri de combustibili lichizi. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor. Acestea se vor colecta selectiv, in recipiente adecvate, (in recipiente metalice inchise), si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare. Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile predate conform normelor legale in vigoare;
 - Deseuri de solventi organici, agenti de racire si carburanti. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipiente adecvate, (in recipiente metalice inchise), si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare;
 - Deseuri nespecificate in alta parte. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor. Acestea pot fi: anvelope uzate, filtre de ulei, lichide de frana, antigel, DEEE, baterii si acumulatori. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipiente adecvate, pe platforme special amenajate, fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare;

Conform legislatiei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase din H.G. nr. 856/2002 completat cu Hotararea nr. 210 din 2007 (modificat si completat ulterior), principalele deseuri rezultate din activitatile de constructie a fermei, nu se incadreaza in categoria deseurilor periculoase.

Materialele care vor rezulta din operatiile de excavare necesare pentru realizarea lucrarilor sunt asimilabile deseurilor din constructii si anume:

- pamant si materiale excavate (cod deseuri 17.05.04);
- deseuri de piatra si spaturile de piatra (cod deseuri 01.04.08);
- amestec de beton, caramizi (cod deseuri 17.01.07);
- deseuri amestecate de materiale de constructie (cod deseuri 17.09.00).

De asemenea, din diferite lucrari executate pentru realizarea proiectului dar si din activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier pot rezulta:

- deseuri de lemn (cod deseuri 17.02.01);
- deseuri de sticla (cod deseuri 17.02.02);
- deseuri de materiale plastice (cod deseuri 17.02.03);
- deseuri de amestecuri metalice (cod deseuri 17.04.07);
- deseuri menajere si deseuri asimilabil menajere (cod deseuri 20.03.01).

In Organizarea de șantier pot rezulta și urmatoarele tipuri de deseuri (estimarea este facuta pentru o organizare de santier) prezentate în tabelul numărul d.2

Tabel nr.d.2

Nr. crt.	Denumire deseuri	Cod deseuri	Cantitate estimata a fi produsa
1	Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	5 kg
2	Ambalaje de lemn	15 01 03	20 kg
3	Ambalaje metalice	15 01 04	20 kg
4	Anvelope scoase din uz	16 01 03	40 kg
5	Placute de frana, altele decat cele specificate la	16 01 12	6 kg
6	Metale feroase	16 01 17	50 kg
7	Resturi de beton	17 01 01	5 m ³
8	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (fara continut de substante periculoase)	17 05 04	500 m ³
10	Hartie si carton	20 01 01	200 kg
11	Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine	20 01 08	200 kg

Perioada de operare

In tabelul d.3 sunt prezentate tipurile, cantitățile si managementul deșeurilor care vor rezulta in perioada de operare proiectului.

Tabel nr. d.3

sursele de deseuri (punctele cadrul procesului)	Codurile deșeurilor	fluxurile de deseuri	Cantitate de deseuri	Modalitățile actuale sau propuse de manipulare
Hală	02.01.06	Dejecții-nepericuloase	6450 mc/an	Colectate prin benzi transportoare și preluate de către European Vegetable SRL
Hală	02.02.02	Mortalități	1 t/an	Cadavrele se aduna zilnic de personalul angajat si se depozitează temporar in camera frigorifică
Activități de întreținere	02.01.10	Deșeuri metalice	0,15/an	Depozitate temporar pe platformă betonată

Activități de întreținere	15.01.01	Ambalaje de hârtie și carton	0,15t/an	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată
Deșeuri de la echipamentele din birouri și producție	20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele 20 01 23 și 20 01 35	0,02 t/an	Recipient plastic Spații special amenajate
Activități de întreținere	15.01.02	Ambalaje de materiale plastice,	0,01 t/an	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată
Tratamente	18.02.03	Ambalaje de medicamente,	0,01 t/an	Colectate și depozitate temporar în recipiente cu închidere etanșă
Igienizare hale	15.01.10	Ambalaje de la substanțe dezinfectante	0,05 t /an	Depozitate în magazie închisă
Administrativ	20 01 21*	Tuburi fluorescente	6 bucăți/an	Recipient plastic Spații special amenajate
Tratamente animale	18.02.02	Deșeuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri special pentru prevenirea infecțiilor,	0,02 t /an	Depozitate temporar în spațiu special destinat acestui scop în filtrul sanitar
Sector administrativ	20.01.01	Hârtie și carton	0,08 t /an	container metalic / platformă betonată
Filtru sanitar, birouri	20.03.01	Deșeuri menajere	0,8 t /an	Colectate în pubele
Filtru sanitar și hale de creștere	18.02.03	Ambalaje de medicamente,	0,006t /an	Colectate și depozitate temporar în recipiente cu închidere etanșă

* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea legii cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;

** Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor;

*** Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European si al Consiliului din 25.11.2002 privind statisticile asupra deseurilor.

Deșeuri generate pe amplasament pe perioada dezafectării sunt prezentate în tabelul numărul d.4

Tabel nr. d.4

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută	Starea fizică	Codul	Codul privind principala proprietate periculoasă	Managementul deșeurilor t/an		
					valorificat	eliminat	In stoc
amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice,	imposibil de cuantificat	solidă	170107	-	-	eliminate la groapa de gunoi	-

lemn	imposibil de cuantificat	solidă	170201	-	valorificat ca lemn de foc		
materiale plastice	imposibil de cuantificat	solidă	17.02.03	-	valorificate prin firme autorizate	-	
fier și oțel	imposibil de cuantificat	solidă	170405	-	valorificate prin firme autorizate	-	
cabluri	imposibil de cuantificat	solidă	170411	-	valorificate prin firme autorizate	-	

2. O descriere a alternativelor realizabile analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului.

Au fost luate in considerare mai multe alternative:

1. Alternativa 0 sau "Nicio actiune"

Varianta zero, care constă, in pastrarea functiunii amplasamentului in starea actuală, fără investitie, care prezintă următoarele:

avantaje:

- permite o conservare a terenului la nivelul actual;
- asigură o probabilitate redusă de poluare a solului si/sau a apelor subterane

dezavantaje:

- nu se valorifica potențialul agro-zootehnic al zonei

2. Varianta 1

Este varianta in care se realizeaza investitia propusa prin proiect, aceea de realizare a halei de creștere cu toate dotarile corespunzatoare, hala fiind dotată cu instalatii noi de crestere a puilor de reproducție. Aceasta varianta prezinta urmatoarele

avantaje:

- costurile de amenajare a unor astfel de structuri fiind cele mai mici aceste tipuri de spatii de crestere sunt intalnite frecvent deci este o solutie cunoscuta si acceptata din punct de vedere al protectiei mediului si a celor mai bune tehnici disponibile BAT
- potențialul agricol și zootehnic al zonei,
- este la distanta fata de zonele protejate;
- permite crearea de noi locuri de munca;
- determina cresterea valorii terenurilor din zona;
- permite valorificarea superioara a masei vegetale cultivate in zona;

dezavantaje:consum mai mare de energie si apa

- costurile de realizare a investitiei
- nu exista un acces facil la investitie, care să permite o aprovizionare usoara a fermei cu materii prime, desfasurarea fara dificultati a fluxurilor de pasari (intrari-iesiri);

3. Varianta 2

Sistemul constructiv alternativ al halei de factura celor ce fac obiectul proiectului ar fi sistemul constructiv traditional – structură de beton armat:

- Infrastructura - fundatii continue si izolate din beton armat;
- Suprastructura - cadre de beton armat formate din stâlpi de minim 30cm x 50cm cu grinzi "căprior" din beton armat cu sectiune minimă de 30cm x 125cm, centuri transversale de 30cm x 30cm. La nivel de fermă structurală, acest sistem presupune prezenta unui stâlp central cu o sectiune plană de minim 50cm x 50cm;
- Închideri perimetrare din zidărie portantă cu acoperis pe structură din pane de lemn cu învelitoare de tablă ;

dezavantajele acestui sistem constructiv ar fi:

- Consumul exagerat de material – la sectiunile minime ale elementelor constructive consumul de beton armat, dar si de armătura ar fi unul extrem de mare, net superior din punct de vedere financiar;
- Timpul de executie al acestui sistem ar fi mult mai mare decât al situatiei propuse ca variantă optimă;
- Functionalitatea spatiului – acest sistem constructiv, prin prezenta stâlpului central întrerupe fluiditatea circulatiilor si ridică problema igienei interioare, baza stâlpilor fiind potentiale zone de aglomerare a deseurilor si prin configuratia lor nu permit o curătare optima a acelor zone;
- Structura de lemn a acoperisului trebuie extrem de bine protejată pentru a
- reduce riscul de incendiu – aceste protectii presupun costuri ridicate; avantajele acestui sistem constructiv ar fi:
- Durabilitate crescută – betonul armat are o durată de viață mai mare ca a metalului
- nu exista un acces facil la investitie, care să permite o aprovizionare usoara a fermei cu materii prime, desfasurarea fara dificultati a fluxurilor de pasari (intrari-iesiri);

In concluzie, apreciem ca Varianta 1 este cea care, potential, protejeaza mediul inconjurator si prezinta solutia cea mai putin costisitoare si sigura in exploatare – in consens cu recomandarile BAT/BREF.

S-a ținut cont și de faptul că zona în care se găsește ferma nu constituie un factor semnificativ pentru dezvoltare deoarece terenul nu este propice decât pentru activități agricole si zootehnice.

Administratia locala este interesata in realizarea aceChişinău Criş investitii, implementarea acesteia aducand beneficii economice importante comunității locale prin valoarea de investitie ce se va realiza si prin aportul la dezvoltarea zonei.

Dezvoltarea economica poate fi marcata favorabil prin oferta de locuri de munca pe perioada

de executie a lucrarilor de construire si pe perioada de exploatare, prin favorizarea dezvoltării unor noi activități economice.

Date fiind condițiile oferite de construcțiile și dotările existente, respectiv experiența dobândită în domeniu, beneficiarul investiției a optat pentru sistemul de creștere intensivă, cu următoarele caracteristici:

- nutriție exclusiv pe bază de rețete specializate de furaje combinate, pentru toate categoriile de vârstă și stările fiziologice;
- administrarea automatizată a furajelor și a apei, asigurarea factorilor de microclimat pentru păsări (temperatură, umiditate, viteza aerului la nivelul animalelor), mecanizarea sistemului de evacuare a deșeurilor, controlul integral al procesului de producție;
- folosirea materialelor biologice de înaltă valoare genetică, creșterea unor rase consacrate;
- realizarea unor parametri ridicați de productivitate și de calitate.

Analiza alternativelor în ceea ce privește tehnologia adoptată a avut în vedere minimizarea impactului activității asupra factorilor de mediu : apă, aer, sol.

Aspectele relevante ale evoluției probabile a mediului în cazul neimplementării planului constau din:

Calitatea apei

Neimplementarea proiectului nu va afecta calitatea apei din zona de interes.

Calitatea aerului

În cazul neimplementării proiectului, asupra calității aerului în zona amplasamentului nu vor interveni modificări, dar aerul atmosferic aferent intravilanului comunei Tinca și comunelor învecinate va fi supus în continuare aceluiași condiții de stres generată de activitatea celorlalți agenți economici locali.

Zgomotul și vibrațiile

Amplasamentul unității, face ca nivelul de zgomot să nu se modifice în cazul neimplementării proiectului.

Calitatea solului

Zona este antropizată, antropizare reprezentată de prezența DJ și a rezidenților prezenți în arealul UTR-ului Tinca.

Starea florei și faunei

În absența implementării proiectului starea florei și faunei din zona limitrofă amplasamentului nu ar suferi modificări.

Starea monumentelor naturale și istorice

În zona amplasamentului și în vecinătatea acestuia nu se găsesc monumente ale naturii și monumente istorice.

Situația economică și socială, starea de sănătate

În varianta 0, de neimplementare a proiectului nu ar fi utilizat potențialul agricol al comunei ce deține peste 9669 ha teren agricol.

3. O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.

3.1 Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

Amplasamentul se situează în intravilanul localității Tinca, iar alternanța de strațe permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permit ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în BH Crișuri.

Teritoriul pe care se propune realizarea Complexului avicol aparține bazinului Crișului Negru și anume limita inferioară a cursului mijlociu, fiind amplasat la circa de valea din Pusta, afluent de stanga al Veljului Negreștilor, care este afluent de stanga al canalului Colector Crișuri al cărui emisar este Crișul Negru.

Crișul Negru are aici un curs mediu matur, o albie cu multe meandre, acumulări de aluviuni, insulițe, cursuri secundare, iar albia majoră relativ lată.

Înghețul începe, în general, în luna decembrie și ține până la sfârșitul lunii februarie. Grosimea gheții ajunge până la 50 cm. În anii cu temperatură mai ridicată, înghețul apare târziu și are o durată mai mică de cca 3 săptămâni. Au fost ani când fenomenul înghețului a lipsit.

Apele freatice sunt cantonate în depozitele holocene.

Apele de medie adâncime, cantonate în depozitele pleistocen-pliocen superioare sunt situate sub apele freatice până la adâncimea de circa 400 m.

Stratul acvifer freatic este folosit pentru alimentarea cu apă potabilă a zonei.

Din punct de vedere al Directivei Ape teritoriul amplasamentului se suprapune cu următoarele corpuri de apă :

Nr.	Denumirea corpului de apă suprafață/subterane	Codul corpului de apă
1	Canal colector --> prel. din Crisul Repede– vars. in Crisul Negru + Afluenti	RORW3.1.42.27a_B1
2	Campia Crișurilor	ROCR 07
3	Oradea	ROCR 01

CRISUL NEGRU izvoareste din Muntii Bihorului de la altitudinea de 1460 m. isi colecteaza apele de pe pantele vestice ale Bihorului si de pe cele ce se concentraza in depresiunea Beius-

Vascau. Curge spre nord , nord-vest pana la Beius, se îndreapta apoi spre vest pana la Tinca si dupa aceea spre vest - nord-vest. De la izvoare pana la Vascau raul are un caracter toretial, albie ingusta cu profil de V. in continuare valea se lărgeste si face numeroase meandre provocand inundatii. Primeste numerosi afluenti dintre care cei mai importanti sunt: Crisul Baita, Crisul Pietros, Tarcaita, Finis, Rosia si Holod. in aval de confluenta cu Valea Noua, Crisul Negru mai primeste apele de pe Canalul Cemei - Taut, Canalul Colector si sistemul Teuzului. Amonte de localitatea Taut se afla priza de apa a Canalului Culiser. Dupa traversarea frontierei Crisul Negru se uneste cu Crisul Alb formand Crisul Dublu.

Corp de apă de suprafață:

Canal colector --> prel. din Crisul Repede– vars. in Crisul Negru + Afluenti Categoria corpului de apă: corp de apă natural;

- Tipologia corpului de apă: RO 19;
- Codul corpului de apă: RORW3.1.42.27a_B1;
- Stare chimică : bună
- Stare ecologică : bună.

Corp de apă subteran ROCR01 Oradea.

Corpul de apă subterană freatică este cantonat în depozitele aluvionare, poros-permeabile, de vârstă cuaternar superioară.

Litologic, în zonele de lunci și conuri, depozitele purtătoare de apă au o constituție grosieră în partea de est, scăzând ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii și fine, nisipuri prăfoase argiloase.

Depozitele grosiere sunt bine contutate, cu grosimi de 4-5 m dar uneori mergând chiar la 15-20 m(pe Crișul Repede la oradea Borș, în lunca și terasele barcăului, în bazinul superior al ierului în unele zone de interfluviu).

Strat acoperitor constituit din argile prăfoase, argile și prafuri de grosime variabilă, 1-10 m; infiltrația eficace este în general redusă și se încadrează în ecartul 15-60 mm coloană de apă pe an ce-i conferă corpului un grad de protecție de la suprafață de clasă medie PM și bună PG.

Corpul este format din mai multe strate separate de intercalații pelitice, dar are un caracter hidraulic unitar. Direcția de curgere este pe plan regional E-V, dar cu o particularitate: în zona de graniță, între Valea lui Mihai și Diosig, apele sunt drenate V-E, spre valea ierului.

Gradientii hidraulici sunt în partea de nord de 0,003-0,0015 iar la sud de 0,0003-0,0006. Alimentarea apelor freactice din acest corp se realizează din precipitații și subordonat, în zonele conurilor de pe Crișul repede la Oradea și Crișul Alb la Ineu și prin apele de suprafață, în perioadele de ape mari. Nivelul piezometric variază de la 1 m la 2 m în lunci, în câmpia joasă de subsidență a Crișurilor și cresc slab spre est.

Debitul specific $q = 1-5$ l/s/m, transmisivitatea $T = 100-450$ mp/zi pentru zona dintre Crișul Repede și Crișul Alb și respectiv $q = 1-20$ l/s/m, transmisivitatea $T = 100-2000$ mp/zi pentru zona dintre Crișul Repede și Barcău.

Corpul de apă subterană are caracter transfrontalier,avand stare bunădin punct de vedere

calitativ.

Corp de apă subteran ROCR 07 Campia Crișurilor

Corpul de apă subterană de medie adâncime este cantonat în depozite poros-permeabile, aluvionar fluviatile, de vârstă cuaternar inferioară(Pleistocen).

Aceste depozite sunt situate în zona de câmpie dintre râul Mureș în sud și râul Barcău în nord, la adâncimi cuprinse între 30 și aproximativ 150 m.

Litologic, formațiunile acvifere sunt constituite din nisipuri cu pietrișuri și chiar bolovănișuri, depozitele mai grosiere găsiindu-se în partea dinspre rama piemontană. Ele formează strate bine conturate, relativ continue, în alternanță cu intercalații impermeabile, deseori preponderente în succesiunea litofacială.

Direcția de curgere este identică cu a corpului de apă subterană freatică(ROCR01) adică în general E-V, dinspre zona piemontană spre frontieră, iar gradientii hidraulici au valori similare cu ale corpului ROCR01, de până la 3‰.

Parametrii hidraulici pentru acest corp de apă sunt: conductivitatea hidraulică

$K = 3 \div 30$ m/zi și transmisivitatea $T = 50 \div 1000$ m²/zi.

Stratul acoperitor îl constituie corpurile freactice dispuse suprajacent în regiune(corpurile Oradea din bazinul hidrografic Crișuri și corpul Arad din bazinul hidrografic Mureș Aranca în sud). Această poziție spațială îi conferă o bună protecție față de eventualele surse de poluare de la suprafață.

Profilul hidrochimic al corpului de apă subterană ROCR07 a fost stabilit cu ajutorul diagramei Piper-Trilinear, realizată pe baza analizelor chimice a celor 23 probe de apă, recoltate din 8 foraje ale Rețelei Hidrogeologice Naționale.

Diagramele Piper au fost realizate după datele forajelor și arată o variație a chimismului apelor corpului de la bicarbonat calcic magnezian($\text{HCO}_3\text{-Ca}^{2+}\text{-Mg}^{2+}$) în forajele de la Nojorid, Sîntandrei, Sălard, Adea, la bicarbonat sodic($\text{HCO}_3\text{-Na}^+$) în forajele Salonta, Berechiu și Săbolciu.

În corpul de apă ROCR07 se întâlnesc ape de tip mixt, care prezintă o variație mare a conținutului de anioni și cationi. Din punct de vedere al conținutului de anioni, unele ape sunt bicarbonatate, iar în altele ponderea o au anionii SO_4^{2-} și Cl^- . Din punct de vedere al conținutului de cationi, unele ape conțin în principal cationi ai metalelor alcalino-pământoase, iar altele cationi ai metalelor alcaline, în majoritatea forajelor din acest corp ponderea o au cationii de sodiu(Na^+).

Gradul de mineralizare exprimat prin reziduul fix are variații mari, cu valori cuprinse între 211,5 mg/l în forajul Oradea N F1 și 1588,0 mg/l în forajul Sălard F1.

Corpul de apă de medie adâncime ROCR07-Crișuri este transfrontalier.

3.2 Aerul; condiții de clima si meteorologice pe amplasament/zona; informații despre temperatura, precipitații, vânt dominant, radiație solară, condiții de transport si difuzie a poluanților;

Caracteristicile climei sunt influențate în general de circulația atmosferei, a maselor de aer, de poziția geografică și de particularitățile reliefului.

Teritoriul județului Bihor este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă

mase de aer oceanic umed se caracterizează printr-un climat temperat-continental moderat. Din punct de vedere climatic, zona studiată se încadrează în etajul climatic de câmpie, clima fiind de tip continental- moderat. Având în vedere faptul că teritoriul unității este situat într-un teritoriu relativ omogen, cu diferențe mici de altitudine, cu un relief lipsit de energie, variabilitatea factorilor climatici este redusă. Datorită faptului că în zonă nu există nicio stație meteorologică, pentru caracterizarea climatică a zonei studiate s-a recurs la utilizarea datelor climatice multianuale din modelul global WorldClim, care este un model climatic global ce redă valorile extrapolate ale factorilor climatici pentru orice punct geografic, pe baza unei rețele de stații meteorologice.

Din datele obținute rezultă că cea mai rece lună din an este luna ianuarie, cu o medie multianuală a temperaturii de -1,6°C, cea mai scăzută medie a acea Chişinău Criș luni fiind de -4,8°C. Luna cea mai călduroasă este luna iulie, cu o medie multianuală de 21,2°C, iar cea mai ridicată medie lunară de-a lungul anilor a fost de 27,4°C. Conform datelor referitoare la temperaturile medii lunare, sezonul de vegetație s-ar întinde din luna aprilie până în luna octombrie.

Precipitațiile medii anuale în zona studiată sunt de 594 mm, cu un maxim de 86 mm în luna iunie care precede celei mai călduroase luni a anului și un minim de 34-35 mm în lunile martie și octombrie. Din datele obținute se poate observa că, deși lunile de vară sunt foarte călduroase, precipitațiile sunt totuși destul de ridicate comparativ cu celelalte luni ale anului. Deficite de precipitații apar la sfârșitul iernii - începutul primăverii dar și la începutul toamnei.

Comuna Tinca este situată într-o zonă cu vânturi de intensitate foarte redusă, sub 1,5 m/s.

Analiza datelor meteorologice – direcția predominantă a vântului de la stația meteo Chişinău Criș (cea mai apropiată de obiectiv și așezată în condiții similare de relief), sunt prezentate în tabelul 4.2.1:

Tabel 4.2.1

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	direcția variabilă a vântului	calm
01.01.2010-01.11.2019,	12.7 %	7.5 %	4.6 %	2.8 %	4.9 %	9.1 %	7.4 %	4.8 %	9.2 %	8.7 %	6.7 %	3.7 %	4.2 %	3.8 %	3.0 %	6.1 %	0 %	0.8 %

Figura 4.2.2 reprezintă grafic rezultatele obținute pentru medierea direcției vântului în intervalul 01.01.2010-31.12.2019

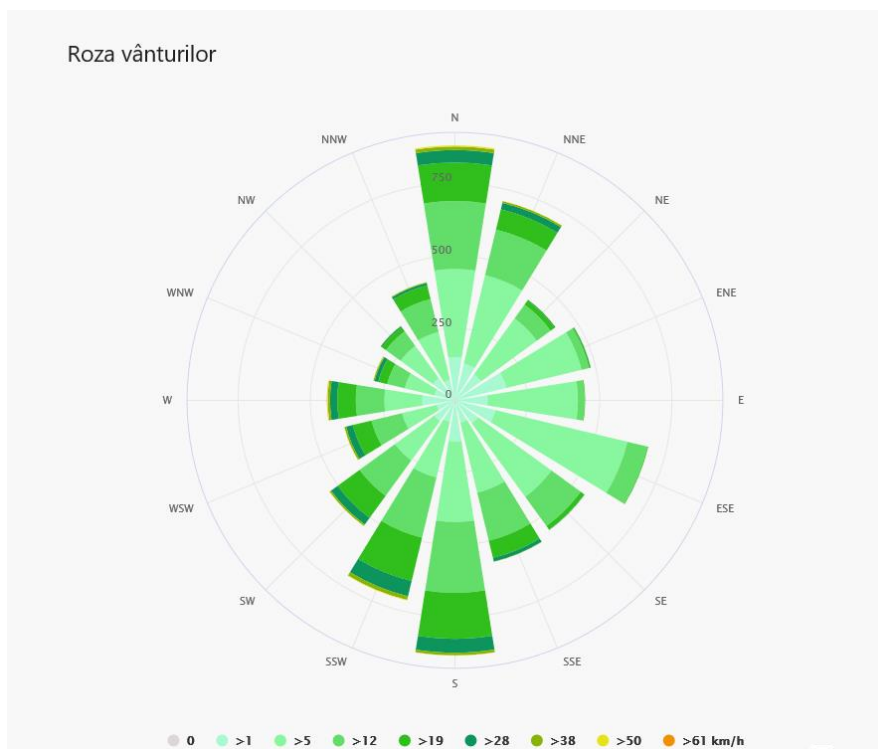


Figura 4.5.2 – Direcția predominantă a vântului, stația meteo Chișinău Criș, interval 01.01.2019-01.11.2019

Analiza datelor multianuale indică faptul că în circa 20 % din zilele anului vântul poate să bată din direcție SE ,ESE și în 7,5% din cazuri din direcție NNE.

Factorii de influență asupra poluării sunt viteza și direcția vântului, în corelație cu poziția centrelor industriale învecinate.

Regimul eolian este influențat de distribuția reliefului, dar este deschisă maselor de aer de origine sudică care participă cu o frecvență de circa 20 % din cazuri, în stația meteorologică Chișinău Criș.

Analizând circulația atmosferică generală în raport de configurația reliefului din zona depresiunii Beiuș, constatăm că *deplasarea maselor de aer* deasupra teritoriului se realizează *preponderent dinspre sud* ca urmare a influenței exercitate de modul de desfășurare a reliefului .

Influența vântului asupra poluării este cea mai intensă, cu efecte pozitive și negative. Cunoașterea frecvenței direcțiilor dominante ale vântului ajută la stabilirea direcțiilor pe care e posibil să se realizeze transportul unei mari cantități de impurități și, deci, sectoarele cele mai expuse poluării în funcție de sursele de emisie. Vântul transportă substanțele poluante de la sursa de emisii, având efect de împrăștiere și, o dată cu acesta, și un efect negativ, prin faptul că impuritățile sunt răspândite pe suprafețe mai mult sau mai puțin extinse, având o acțiune de impurificare a zonelor prin care trece. Direcția vântului determină direcția de transport a poluanților. Pana de poluanți va fi dusă întotdeauna pe o direcție diametral opusă direcției vântului, impunând axa unde se realizează cele mai mari concentrații de poluanți din pană.

Distanța mare a aglomerărilor urbane ce ar putea genera poluanți corelat cu topoclimatul

specific al zonei exclude existența condițiilor prielnice pentru un aport alogen însemnat de poluanți în stratul atmosferic inferior, deci, corelând direcțiile predominante ale vântului deasupra zonei cu dispunerea surselor externe de poluare, rezultă că *importul de poluanți este nesemnificativ*.

Viteza vântului este un alt element cu implicații în difuzia poluanților și depinde de mărimea gradientilor barici orizontali și de forța de frecare. *Concentrația poluanților la sol* este *invers proporțională* cu intensitatea circulației aerului. În acest sens, există două praguri importante pentru poluarea aerului: unul de până la 2 m/s, care favorizează poluarea în regiunile limitrofe sursei de emisie, până la o distanță de 3-4 km, și altul de peste 3,5 m/s, care poluează intens zone situate la 3-6 km de sursă.

Pentru zona de studiu, viteza vântului prezintă o distribuție ce imprimă un caracter specific arealului. Viteza vântului prezintă valori relativ mici.

3.3 Caracterizarea pedogeografică (solurile)

Amplasamentul este situat în extremitatea estică a Câmpiei Tisei, formată pe terasele Crișului Negru.

Conform regionării geomorfologice, fondul forestier face parte din provincia Carpatică, subprovincia depresiunea panonică, Regiunea Câmpiei Banato-Crișene, Subregiunea câmpiilor joase, Ținutul Câmpiei Crișurilor, precum și din Subregiunea câmpiilor înalte, Câmpia Miersig-Cermeu.

Substratul litologic pe care s-au format tipurile de sol din cadrul fondului forestier este alcătuit din depozite fluviatile-pietrișuri, nisipuri și argile de origine cuaternară, aparținând holocenului.

Natura acestui substrat litologic face posibilă dezvoltarea unor tipuri de sol care favorizează instalarea și dezvoltarea vegetației forestiere aparținând formațiilor forestiere de quercinee.

Apa freatică se află la o adâncime de circa 8 m, în medie, datorită terenului plan, drenajul extern este redus, motiv pentru care sunt frecvente fenomenele de pseudogleizare.

În Câmpia Crișurilor predomină solurile intrazonale (aluviale, lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice, solonețuri, vertisoluri și psamosoluri) față de cele zonale.

Solurile zonale

Solurile zonale se dispun în fâșii continue, alungite de la nord la sud și ordonate de la vest la est. Din clasa molisolurilor se întâlnesc următoarele tipuri: cernoziom levigat, cernoziomuri argilice și cernoziomuri gleizate. Acestea ocupă arealul silvostepii, dar sunt dominate de soluri azonale și intrazonale: aluviale, solonețuri, vertisoluri și lăcoviști.

Solurile intrazonale

Solurile intrazonale au o dispunere dispersată, în funcție de adâncimea pânzei freactice, topoclimat, salinitatea apei, intervenția omului. Din clasa solurilor hidromorfe se întâlnesc tipurile: lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice.

Zona studiată se caracterizează prin soluri halomorfe, dominante fiind solonețurile și vertisolurile, originea lor fiind legată de argilele fostelor lacuri sau areale mlăștinoase desecate.

Solurile aluviale au o largă dezvoltare și se dezvoltă în acest spațiu, în mod descendent pe direcția nord-est spre sud-vest.

Perimetrul studiat are o structura litologica uniforma in care intalnim argile prafoase.

Parametri geofizici ai terenului, conform indicativ P 100 -1/2006 sunt:

- zona seismică și valoarea coeficientului, $a_g = 0.10$,
- perioada de colț $T_c = 0,7$ sec
- acceleratia terenului pentru proiectare $a_g = 0.10g$ corespunzând grad 7 al intensității cutremurelor după scara MSK(SR-11100-93)

Presiunea conventionala de baza variaza in functie de structura litologica si are o medie de 310 kPa(argila prafoasa cafenie).

3.4 Biodiversitatea

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului nu se suprapune cu amplasamentului nici unei arii protejate și/sau Sit Natura 2000.

Amplasamentul studiat se află situat limitrof sitului Natura 2000 ROSCI0155 Pădurea Goroniște.

În cadrul procedurii de evaluare de mediu, custodele ariei naturale protejate ANANP a eliberat Avizul favorabil, cu condiții nr. 88 ST BH/27.11.2019.

Terenurile necultivate cu culturi agricole din zonă sunt marcate de alternanța perioadelor excesiv umede cu cele aride, fapt ce a determinat stabilizarea unei vegetații halofitice, care constă în comunități de plante, specifice depresiunilor, stepelor uscate și pajiștilor sărățurate.

Începând cu secolul 18, în zonă a fost aclimatizat salcâmul(*Robinia pseudacacia*), specie din care se întâlnesc exemplare rare sau sub formă de lizieră, alături exemplare de *Populus sp.*, în jurul clădirilor, care compun sediile administrative.

Speciile vegetale arbustiforme spontane observate în aceste spații sunt: socul(*Sambucus sp.*), măceșul (*Rosa sp.*), porumbarul(*Prunus sp.*), lemn câinesc(*Ligustrum sp.*), păducel(*Crataegus monogyna*).

În zonele mai umede, din apropierea canalelor de desecare sunt prezente urzica(*Urtica sp.*) volbura(*Convolvulus sp.*), urda vacii(*Draba verna*) și măcrișul(*Rumex sp.*) iar în rest, specii ierboase mezoxerofitice proprii habitatului, evidențiindu-se:

- graminee din genurile *Alopecurus*, *Dactylis*, *Festuca*, *Poa*, *Agropiron*, *Agrostis*, *Lolium* și altele;
- specii ierbacee: păpădie(*Taraxacum sp.*), bănuței(*Belis perenis*), *Plantago sp*, *Cirsium*, *Xanthium*, *Cynodon dactylon* (pir gros), *Artemisia santonicum* (pelin), *Festuca sp.*(păiuș), *Hordeum hystrix* (orzul țiganului), *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Matricaria chamomilla* (mușetel), *Cichorium intybus* (cicoare), *Mentha sp.* (mentă), (carul dracului) *Eryngium campestre*;
- specii ruderales și buruieni: *Eryngium campestre*(familia Umbelifere), *Carex arenaria*(familia Cyperaceae), *Amaranthus retroflexus* (familia Amaranthaceae), coada calului(*Equisetum sp.*), laptele cucului(*Euphorbia sp.*), *Achillea sp.* pelin(*Artemisia sp.*), albăstrele (*Centaurea rocheliana*), morcov sălbatic (*Daucus carota*), (*Lolium perenne*), scaieți (*Xanthium spinosum*);

Datorită prezenței cvasi permanente a factorului uman, fauna este reprezentată prin puține specii, efective mai însemnate înregistrându-se la specii aparținând grupurilor:

- păsări:
 - ✓ specii comune: rândunica (*Hirundo rustica*), vrabia (*Paser domestica*), pițigoii

- (Parus sp.), turturica(*Streptopelia turtur*), guguștiuc(*Streptopelia decaocto*), graur(*Sturnus sp.*), uliu(*Accipiter sp.*), coțofana(*Pica pica*);
- ✓ specii de interes cinegetic: fazan(*Fasianus concolor*), potârniche(*Perdix perdix*), prepeliță(*Coturnix coturnix*);
- batracieni:broasca râioasă(*Bufo bufo*),
- reptile: șarpele de casă(*Natrix sp.*), șopârla de câmp(*Lacerta agilis*);
- mamifere: căprioară(*Capreolus capreolus*), iepure (*Lepus europeus*), vulpe(*Canis vulpes*).

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona planului „Construire ferma de pui”.

Limitrof amplasamentului studiat se află limita sitului Natura 2000 ROSCI0155 Pădurea Goroniște.

Situl Natura 2000 ROSCI0155-Pădurea Goroniște este localizat în partea de nord-vest a României, în Câmpia Crișurilor, în partea de sud-vest a județului Bihor.

Coordonatele geografice în proiecție Stereo 70 ale centroidului sunt:

SCI: Nord: 594687,4936 Est: 259446,7313

Rezervație: Nord: 595308,6337 Est: 261725,0059

Situl Natura 2000 ROSCI 0155, sit de tip B are o suprafață de 952,5 ha, fiind localizat din punct de vedere administrativ pe teritoriul județului Bihor. Situl este cuprins în totalitate în UAT Tinca, gradul de suprapunere al teritoriului sitului ROSCI0155 cu terenul aferent comunei Tinca este de 6,8%.

Pădurea Goroniște este un sit de importanță comunitară și include o rezervație naturală - Poiana cu narcise de la Goroniște. Situl de importanță comunitară ROSCI0155 Pădurea Goroniște a fost desemnat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare (Ordinul 2378/2011), iar în suprafața sa este inclusă complet și rezervația naturală 2.179. Poiana cu narcise de la Goroniște, desemnată arie naturală protejată de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate.

Acest sit include una dintre cele mai importante Rezervații naturale Poiana cu narcise de la Goroniște. Suprafața Complexului propus nu se suprapune peste suprafața Rezervației naturale, va fi doar tangent la aceasta.

Rezervația naturală nclusă: Poiana cu narcise de la Goroniște cu $S = 78,81583$ ha – grad de suprapunere cu situl 8,27 %, conform <http://ibis.anpm.ro/Modules/Nature2000/InformationGisList.aspx?protectedArea&sitId=e42a127b-22ab-451f-8614-e3ff7771a5ce>, și $S=1$ ha conform OUG 49/2016, grad de suprapunere 0,1%. Rezervația naturală botanică – Cod național 2.179 L.nr.5/2000, cod INSPIRE RONPA 0196, Cod EEA 183820, Categoria IUCN IV Poiana cu Narcise a fost instituită la data de 06.03.2003. Rezervația cu Narcise de la Goroniște a primit acest statut deoarece în rezervație vegetează *Narcissus augustifolius* - narcisa, la cea mai joasă altitudine din țară - 100 m., dispersat în arborete de foioase, densitatea acestora fiind variabilă, de la zone compacte cu

diametrul de la 1 m la 10 m, până la zone în care exemplarele trăiesc izolat. Amplasamentul Rezervației este în NE – Localității Husasău de Tinca S – cu acces din Localitatea Gurbediu, Tinca, Tulca și Husasău de Tinca. Amplasamentul este situat în OS Tinca, UP I Goroniste, ua 127B și aparține EcoRegiunii Campia Banatului și Crisurilor.

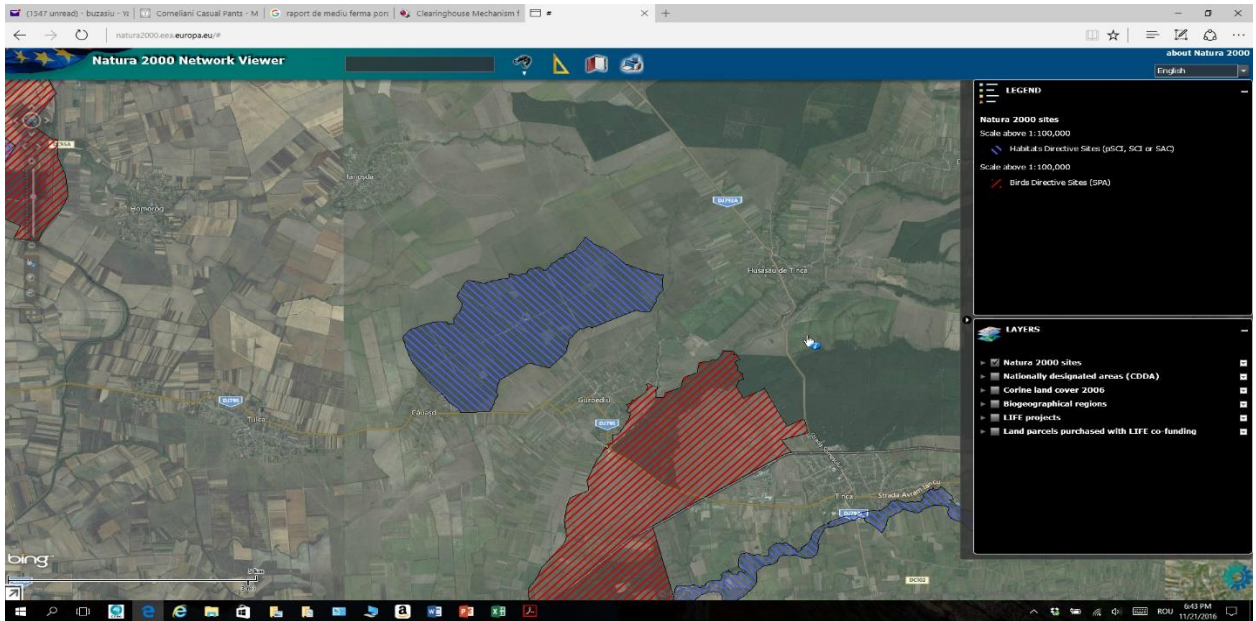


Figura 3.4.1 - Amplasamentul Sitului Natura 2000-ROSCI0155 – sursa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>

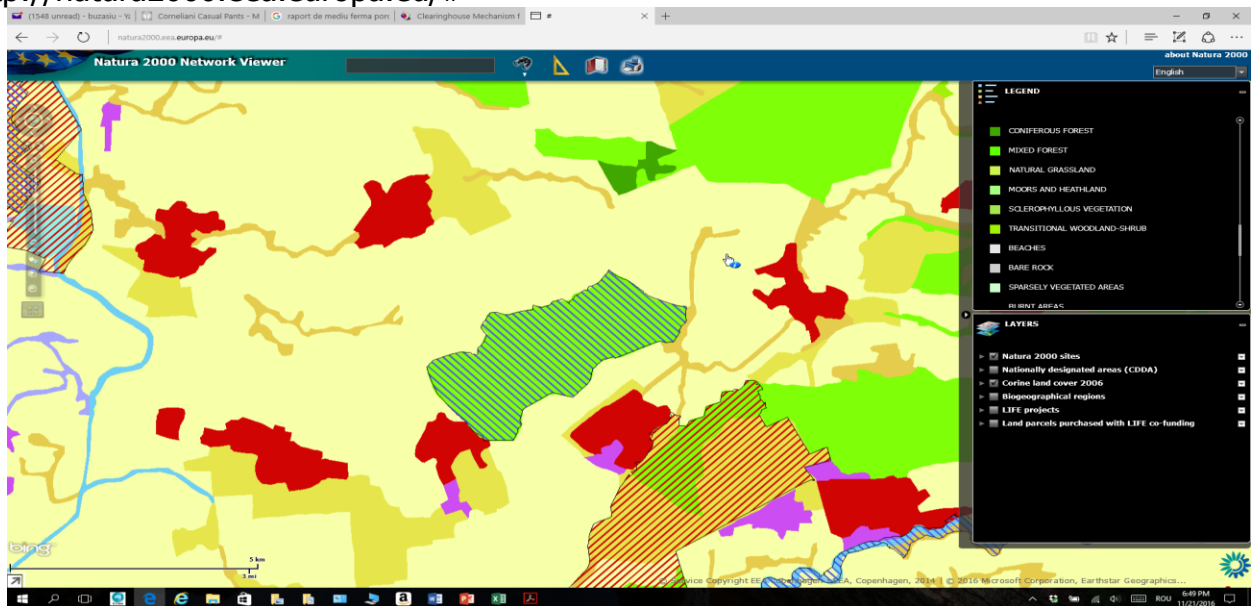


Figura 3.4.2 - Harta cu ecosistemele (<http://natura2000.eea.europa.eu/#>) Terenuri: code_06:242 Complex cultivation patterns – Agricultural Area

Altitudinea medie este de 130 m, cea minimă de 113 m, cea maximă de 150 m, iar din punct de vedere biogeografic aparține regiunilor continentală și panonică conform http://biodiversitate.mmediu.ro/rio/natura2000/view?doc_id=ROSCI0155 și doar celei continentale conform <http://ibis.anpm.ro/Modules/Nature2000/SitRecommendationList.aspx>,

[continentală](#) conform

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSCI0155>.

Caracteristicile generale ale sitului sunt prezentate în tabelul numărul 3.4.1:

Tabelul numărul 3.4.1

Clase de habitat	pondere in %
N16 - Păduri caducifoliolate	100.00
TOTAL SUPRAFATA HABITAT	

Situl de importanță comunitară ROSCI0155 Pădurea Goroniște a fost desemnat pentru conservarea a:

- două habitate forestiere de importanță comunitară și anume: 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum și 91F0 Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri

- trei specii de amfibieni de importanță comunitară: buhaiul de baltă cu burta roșie - Bombina bombina; buhaiul de baltă cu burta galbenă - Bombina variegata și tritonul cu creastă - Triturus cristatus.

La secțiunea alte specii importante de floră și faună, în fișa Sitului ROSCI0155 sunt menționate: Anguis fragilis (2432), Capreolus capreolus (2644), Felis silvestris (1363), Lacerta agilis (1261), Narcissus poeticus ssp. radiiflorus, Rana damatina (1209), Sus scrofa, Talpa euroaea.

Evaluarea tipurilor de habitat prezente în sit și evaluarea sitului, conform Fișei standard, în ceea ce le privește a reliefat prezența habitatelor descrise în tabelul nr.3.4.2

Tabelul nr.3.4.2

Cod	Pondere	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	70.00	B	C	B	B
91F0 - Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri	15.00	A	B	B	B

În care:

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

Evaluarea, conform Fișei standard, a stării de conservare pentru speciile de Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE a căror prezență în sit a fost confirmată la nivelul desemnării ariei protejate este prezentată în tabelul numărul 3.4.4

Tabelul nr.3.4.3

Cod	Nume	Populație		Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare	Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală

			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1166	Triturus cristatus	P				C	B	C	B
1193	Bombina variegata	P				C	B	C	B
1188	Bombina bombina	P				C	B	C	B

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Din punct de vedere al statutului de conservare și al statutului legal de protecție, conferit prin legislația națională, europeană sau prin Convenții europene, situația speciilor de amfibieni din situl ROSCI0155, conform Planului de Management este prezentată în tabelul numărul 3.4.4

Tabel nr.3.4.4

Specia	Statut de conservare după Cartea Roșie a Vertebratelor din România, Botnariuc și Tatole, 2005	Convenția de la Berna	Directiva Habitatare	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu completările și modificările ulterioare
Bombina	Aproape amenințată	II	II, IV	3, 4A
Bombina	Aproape amenințată	II	II, IV	3, 4A
Triturus	Vulnerabilă	II	II, IV	3, 4A

Din punct de vedere al izolării, populațiile celor 3 specii din situl de importanță comunitară ROSCI0155 Pădurea Goroniște au fost apreciate ca populații neizolate, cu o arie de răspândire extinsă.

Evaluarea stării de conservare a altor specii importante de floră și faună: A - Lista roșie de date naționale, B - Endemic, C - Convenții internaționale (Bernă, Bonn, etc), D - Alte motive a căror prezență a fost semnalată în sit, conform Fisei standard, este prezentată în tabelul numărul 3.4.5

Tabelul nr.3.4.5

Cod	Denumire științifică	Populație	
2432	Anguis fragilis	P	A
2644	Capreolus capreolus	P	A
1363	Felis silvestris	P	A
1261	Lacerta agilis	P	A
	Narcissus poeticus ssp. radiiflorus	P	B
1209	Rana dalmatina	P	A
	Sus scrofa	P	A
	Talpa europaea	P	A

Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente în sit este descrisă în tabelul numărul 3.4.6:

Tabel nr.3.4.6

Nr.crt.	Habitat/Specie	Fucțiile ecologice
1	<i>Bombina bombina</i>	Specie foarte comună, răspândită în zonele identificate de implementare

		a proiectului. Importanța speciei, ce rămâne o componentă importantă a lanțurilor trofice a condus la considerarea unor prescripții de gestiune pe întreg arealul de implementare a proiectului.
2	<i>Bombina variegata</i>	Specie foarte comună, răspândită în zonele identificate de implementare a proiectului. Importanța speciei, ce rămâne o componentă importantă a lanțurilor trofice a condus la considerarea unor prescripții de gestiune pe întreg arealul de implementare a proiectului.
3	<i>Triturus cristatus</i>	Specie cu răspândire destul de largă, comună, însă pe alocuri prezența acesteia poate trece neobservată. O distribuție precisă a populațiilor acesteia specii nu este pe deplin cunoscută și de asemenea nu se cunosc exact atribute dimensionale ale populațiilor.
4	<i>Anguis fragilis</i>	<i>Anguis fragilis</i> este specie de șopârlă lipsită de membre, cu corpul lung de 25-30 cm, cilindric, de culoare cenușie, acoperit cu solzi strălucitori. Biotopurile favorabile sunt păduri de foioase și conifere, poieni, liziere, livezi, fânațe, grădini. Aria ei de răspândire este în cea mai mare parte a țării. În România efectivul este estimat la sute de mii de exemplare. Specia este afectată de poluare, distrugerea habitatelor terestre și acvatice, pășunatul intens etc.
5	<i>Capreolus capreolus</i>	Este una din speciile de vânat cu răspândire largă în țară, prezentă din etajul de câmpie și până în cel montan. În anul 1951 s-a înregistrat cel mai mic efectiv de doar 14.000 exemplare, ulterior, prin măsuri coercitive, populația s-a refăcut, ajungând la aproape 300.000 exemplare. Ulterior, populația a scăzut datorită gestiunii defectuoase, chimizării agriculturii, fragmentării habitatelor, urbanizării, etc. Dimensiunea probabilă a populației face ca răspândirea acestei specii să fie în fapt mult mai largă, lipsind doar din zonele puternic antropizate. Specia este răspândită într-o mare varietate de habitate, de la păduri decidue, mixte și de conifere, până la pășuni și terenuri agricole. Habitatul preferat îl reprezintă un mozaic de pădure cu terenuri agricole și pășuni, fiind bine adaptată la zone agricole. În cadrul aceștia au fost descrise două ecotipuri (Cotta, 1992): de pădure și de câmp. Căprioara de pădure preferă zone în care există trupuri de pădure, între 100-500 ha, între care există terenuri agricole și fânațe. Căprioara de câmp nu intră niciodată în pădure, petrecându-și toată viața în culturi agricole și adăpostindu-se în tufărișurile marginale sau râpele cu vegetație luxuriantă din interiorul terenurilor agricole. Toamna rămâne și în porumbiștile nerecoltate. Trăiește în grupe de 10-15 indivizi, populațiile fiind sedentare, ocupând un anumit teritoriu. După alți autori, masculii sunt solitari de primăvara până toamna, formând grupuri doar pe timpul iernii. Primăvara masculii își aleg sectoare de trai separate, iar pe timpul verii grupurile sunt formate doar din femelă și iezi ei, uneori și un mascul tânăr. Grupurile sunt constituite din 3-8 indivizi în pădure și ceva mai mari în câmp. Împerecherea are loc în iulie-august, dar implantarea ovulului fecundat este întârziată, el rămânând într-o stare de inactivitate pentru circa 4 luni. Fătarea are loc în martie-aprilie, când căprioara dă naștere obicei la doi pui (Murariu, 2004). În natură trăiesc 10-12 ani. Pentru căprioarele adulte dușmanii naturali sunt în principal lupii și râșii. Puii sunt atacați și de alte carnivore, dar și păsăriși chiar mistreți (Murariu, 2004). Factorii de mediu care afectează cu precădere efectivele de căprioare sunt temperaturile foarte scăzute din timpul iernii și zăpezile abundente (Murariu, 2004). Este o specie exclusiv ierbivoră, ieșind în căutarea hranei în principal dimineața și seara când consumă ierburi și ramuri cu frunze de arbori și arbuști. Specia are nevoie de habitate mozaicate, atât ecoforma de pădure (păduri cu poieni, liziere, etc.) cât și cea de câmp (culturi agricole, pășuni, tufărișuri, pâlcuri de arbori, etc.) variat conformate, cuprinzând atât zone de hrănire (deschise) cu vegetație ierboasă diversă și bogată, cât și zone de adăpost (tufărișuri, zone cu ierburi înalte, etc). Zona de suprapunere a cerințelor ecologice a

		speciei apare atât la nivelul habitatelor nemorale (forestiere) cât și a celor deschise.
6	<i>Felis silvestris</i>	Prezența speciei <i>Felis silvestris</i> în zona de implementare a proiectului (conform fișelor de evaluare a speciilor de vânat de la nivelul fondului de vânătoare Goroniște 31) indică existența speciei, în concordanță cu faptul că nișa ecologică a pisicii sălbatice păduri adânci, bătrâne, bogate în vânat și lipsite de perturbare
7	<i>Lacerta agilis</i>	Lacerta agilis este o specie iubitoare de umiditate, întâlnită de obicei de la altitudini de peste 300 m; în vestul țării coboară la altitudini mai joase, dar în Podișul Transilvaniei și de-a lungul Arcului Carpatic este întotdeauna legată de o anumită altitudine. Lacerta agilis este o formă higrofilă legată de regiunile de șes, deal și montane din interiorul Arcului Carpatic, precum și de regiunea precarpatică – montană din Oltenia și Moldova. În luna mai începe reproducerea, masculii luptându-se adesea între ei. Ponta este depusă în iunie, într-o galerie săpată în pământ și cuprinde 5-13 ouă care eclozează după 45-60 zile. Începutul hibernării are loc la sfârșitul lui septembrie, în galerii adânci de rozătoare. Primăvara ies din hibernare la începutul lunii aprilie, mai întâi juvenilii, apoi adulții. Nișa trofică Se hrănește cu răme, insecte, larve, etc. Nișa spațială Trăiește în habitate variate: culturi, livezi, liziera pădurilor de foioase sau rășinoase, văile apelor curgătoare, porțiuni stâncoase, preferând zonele mai umede. Urcă la altitudini mari, frecvent între 400 – 1000 m altitudine. Modelare nișă ecologică: Zone înalte, cu pante înclinare, dar cu apă prezentă în proximitate (pârâie, zone de bălțire, mlaștini). Specia este afectată de poluare, distrugerea habitatelor terestre și acvatice, pășunatul intensiv etc..
8	<i>Rana dalmatina</i>	Prezența ei este legată de prezența habitatelor acvatice permanente sau temporare, necesare împerecherii și dezvoltării larvare. Perioada de reproducere este în lunile martie-aprilie. Habitatelor acvatice folosite pentru reproducere au suprafețe de până la 500 m ² .
9	<i>Sus scrofa</i>	Ecosistemele preferate de mistreți sunt cele ale pădurilor de deal cu trupuri de pădure diferențiate ca structură, având în vecinătate culturi agricole intercalate, livezi, vii, fânețe și pășuni. Poate fi găsit de asemenea în zona amestecurilor de rășinoase cu fag, sau chiar în cele de rășinoase pure. Prezența sa în acestea din urmă are însă un caracter temporar, datorită în primul rând condițiilor inferioare de hrană. S-a semnalat prezența sa la altitudini de peste 1.700 metri, la limita superioară a pădurii și chiar în pășunile alpine. Un alt ecosistem, poate cel mai favorabil, este cel al Deltei și luncii Dunării, unde condițiile de hrană și adăpost sunt net superioare celorlalte ecosisteme. Poate fi întâlnit și în zonele de silvostepă, dar și zona de câmpie coborând chiar până în apropierea țărmului Mării Negre (Șelaru, 1996). Utilizarea acestor ecosisteme, având amplitudini de variație în ceea ce privește altitudinea, demonstrează deosebită putere de adaptare a acestor specii.
10	<i>Talpa europaea</i>	Specie insectivă, galericolă, adaptată la viața subterană, activă tot timpul anului. Prezența este semnalată de mușuroaiele evidențiate în sectoarele de păduri, pe terenurile agricole din apropierea pădurilor, pe văile înțelenite, pe terenuri bogate în humus și hrană (râme, larve și insecte, melci, miriapode, furnici etc.). Este folosită prin aerisirea solului, prin consumul mare de insecte dăunătoare. Are puțini dușmani, printre care se numără păsările răpitoare de noapte și nevăstuica

3.5 Așezări umane

Amplasamentul propus este situat în partea de nord-vest a României, în partea de sud-est a județului Bihor, la :

- circa 24 km de intravilanul municipiului Oradea;
- circa 2,7 km de intravilanul localității Căuașd ;
- circa 2,5 km față de intravilanul localității Ianoșda ;
- circa 5,1 km față de intravilanul localității Husasău de Tinca ;
- circa 2,9 km față de intravilanul localității Gurbediu
- circa 1,7 km față de Fermă de găini ouătoare propusă a se realiza tot de către Oul de Tinca SRL, fermă cu capacitatea de 459000 capete/serie producție

Comuna Tinca este situată în extremul țării, în partea de sud a județului Bihor, în Câmpia Crișurilor, pe cele două maluri ale Crișului Negru (Râpa, Tinca și Gurbediu pe malul drept, iar Belfirul și Girișu-Negru pe malul stâng), la o distanță de 592 de km de capitala țării, la 40 de km de Oradea, reședința județului Bihor și la 24 de km de municipiul Salonta.

Centrul comunei – Tinca – este situat pe paralelele 46 47 latitudine nordică și pe meridianul 21 și 56 longitudine estică.

Satele aparținând comunei Tinca sunt așezate în felul următor: în centrul comunei se află localitatea Tinca, la vest de aceasta Gurbediu, la est Râpa, la sud Belfir și înspre sud-vest se află satul Girișu-Negru.

Comuna se învecinează la nord cu Husasău de Tinca (comună), la nord- vest se află comuna Mădăras, la vest comuna Tulca, la sud comunele Batăr și Olcea, Cociuba Mare, iar la est comuna Holod și la nord-est comuna Lăzăreni.

Calitatea aerului in zona amplasamentului este influentata de activitatile antropice actuale și de fenomenele naturale precum eroziunea solului.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele si autovehiculele care se deplaseaza in zona.

Principalele surse fixe de poluanti atmosferici sunt cele specifice perimetrelor localitatilor, si anume: arderea combustibililor solizi (lemn, deseuri lemnoase, deseuri agricole) in sisteme casnice de incalzire si de preparare a hranei, cresterea animalelor in gospodariile individuale si culturile vegetale.

Poluantii principali asociati acestor surse sunt reprezentati de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compusi organici volatili si condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substante cu potential cancerigen), metale grele.

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei, care definesc nivelurile initiale (de fond) de poluare atmosferica la inceperea activitatilor aferente planului si care vor continua sa afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viata a planului, sunt reprezentate de arderea lemnului sau a altor combustibili, in sisteme de incalzire casnica sau din unitati comerciale sau institutionale aflate in localitatile din exteriorul zonei industriale.

Nu exista studii privind calitatea aerului in zona UTR Tinca, judetul Bihor.

4. O descriere a factorilor susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea, ocuparea terenurilor, solul, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.

Prin afectare semnificativă se înțelege apariția unui impact semnificativ, respectiv un număr de situații în care magnitudinea modificărilor cauzate de proiect ar corespunde intervalului negativ moderat negativ foarte mare sensibilitatea componentei modificate de proiect ar corespunde intervalului moderat - foarte mare. Afectarea se referă implicit la un impact negativ.

În cele ce urmează sunt evidențiate situațiile în care ar putea să apară un impact semnificativ asupra componentelor de mediu relevante pentru proiectul analizat. Situațiile prezentate mai jos reprezintă situații strict teoretice, formulate anterior efectuării evaluării propriu-zise. Situațiile prezentate mai jos nu reprezintă rezultate ale evaluării impactului asupra mediului pentru proiectul analizat, ci descrie situațiilor în care ar putea fi considerată o afectare semnificativă a componentelor de mediu.

Situațiile descrise mai jos ar corespunde unor situații teoretice în care pragurile de semnificație pentru fiecare componentă de mediu ce ar putea fi afectată.

În formularea situațiilor de afectare semnificativă am luat în calcul toți factorii (componentele de mediu) studiați în cadrul raportului, indiferent de probabilitatea apariției unor impacturi semnificative pentru fiecare dintre aceștia.

Descrierea de mai jos se concentrează pe situațiile în care pot să apară impacturi negative semnificative. Nu au fost descrise situațiile corespunzătoare unor impacturi negative.

Populația umană

1. Distrugerea/ degradarea unei/unor resurse de care depind comunitățile locale.
2. Degajarea permanentă de mirosuri generate de activitatea fermei
3. Închiderea altor afaceri similare în zonă

Sănătate umană

- 1 Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a desfășurării activității în fermă
- 2 Creșterea nivelului de zgomot în zona de implementare a proiectului

Biodiversitate

- 1.** Modificarea stării de conservare actuale a elementelor ce descriu biodiversitatea specifică zonei Tinca în zona perimetrului analizat.

2. Întreruperea conectivității la nivelul coridoarelor ecologice
3. Distrugerea unor habitate sau specii

Sol și utilizarea terenurilor

1. Degradarea fizică, pierderea capacității productive a solului
2. Contaminarea solului

Apă

1. Afectarea cantitativă sau calitativă a zonelor de protecție sanitară
2. Deteriorarea calității corpurilor de apă

Aer

- 1 Degradarea calității aerului cu depășirea pe termen mediu și lung a valorilor concentrațiilor maxim admise
- 2 Împiedicarea implementării măsurilor cuprinse în Planul de menținere al calității aerului la nivelul UTR Bihor

Climă și schimbări climatice

1. Producerea unor hazarde cu consecințe deosebit de grave
2. Favorizarea sau amplificarea efectelor unor hazarde naturale cu consecințe deosebit de grave
3. Generarea unor debite masice ale emisiilor de gaze cu efect de seră mai mari decât în condițiile inițiale.

5.0 descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

- a) **construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;**

Organizarea de șantier; Realizarea lucrărilor aferente proiectului

Dimensionarea lucrărilor de organizare prin proiectul de organizare de șantier conduce la scurtarea perioadei de execuție, la reducerea costurilor lucrărilor și la sporirea productivității muncii pe șantier. Organizarea de șantier va fi amplasată pe suprafața amplasamentului propus, pe zona pe care apoi se va realiza spațiul verde.

Pentru amenajarea spațiilor necesare pentru magazine scule, pichet de incendiu, container sala de mese, se preconizează utilizarea modulelor tip container, rezervoare apă tehnologică din dotarea constructorului, pentru amplasarea lor fiind necesare următoarele lucrări:

- nivelare teren;
- asternerea unui strat de balast de 15 cm. grosime;
- incarcarea, descarcare și montare containere cu automacara de 16 tf.
- transport containere cu autocamionul de la șantier la sediul organizării de șantier;
- transport agregate.

Incinta in care se propune realizarea organizarii se va imprejmui provizoriu si va avea acces la obiectivul care se va realiza.

Imprejmuirea se va executa din panouri din tabla pe stalpi din teava;

Spațiile ocupate de materiale și construcții trebuie să ocupe suprafața strict necesară, lăsând loc de manevră a utilajelor și mijloacelor de transport , aprovizionarea cu materiale să se facă funcție de punerea lor în operă .

In general organizarea șantierului, cu indicarea zonelor de depozitare a materialelor și construcțiilor provizorii, trebuie să asigure un flux tehnologic rațional din punct de vedere tehnico - economic.

La executarea lucrărilor propuse se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se executa.

Toate lucrarile se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operatii. Se verifica efectuarea, insusirea si perioada de valabilitate a instructajului general. La fiecare loc de munca vor fi afisate mijloace de avertizare vizuala.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor aplica prevederile legislației naționale în domeniul construcției de drumuri naționale.

Obiectivele proiectate nu se vor pune in funcție, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat, înainte de executarea integrala a tuturor instalațiilor tehnologice sau construcțiilor si fără asigurarea tuturor masurilor de tehnica securității si igienei muncii.

Beneficiarul si Antreprenorul vor intocmi instructiuni proprii, speciale si specifice tuturor locurilor de munca ce considera ca au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescriptii specifice, care sa conducă la securitatea investitiei si a personalului.

Constructiile proiectate nu trebuie să prezinte nici un fel de elemente functionale sau de alta natura care ar putea prejudicia mediul natural si constituit existent.

Lucrarile de organizare de santier cuprind:

- Constructii si instalatii ale antreprenorului care ii permit sa satisfaca toate obligatiile de executie si calitate, precum si controlul executiei;
- Toate materialele, instalatiile si dispozitivele, sistemele de control necesare executiei, in conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini si normativele in vigoare.

In cadrul organizarii de santier, problemele care necesita atentie deosebita sunt:

- Stabilitatea terasamentelor;
- Modul de desfasurare a circulatiei pe durata executiei lucrarilor;
- Modul de depozitare al materialelor folosite;
- Utilajele necesare executarii lucrarilor.

Nu va fi inceputa executia lucrarilor inainte de a fi indeplinite urmatoarele:

- Stabilirea detaliilor de organizare necesare executiei, inclusiv referinte pentru aprobare, metode de lucru separate pentru acoperirea punctelor de furnizare /

fabricare / testare / depozitare / manuire și transportare a amenajărilor pentru materiale astfel încât să fie furnizate, pe șantier, într-o stare conformă cu solicitările specificate;

- Definierea tuturor amenajărilor specifice privind siguranța, gestionarea traficului, inclusiv transportul echipamentelor și al materialelor de la zonele de depozitare la locul de utilizare pe șantier precum și menținerea separării și siguranței fluxurilor de trafic adiacente lucrărilor din șantier;
- Definierea tuturor amenajărilor specifice pentru protecția mediului, un plan general de acțiuni pentru protecția mediului;
- Identificarea persoanei/persoanelor responsabile de asigurarea respectării metodei de lucru, inclusiv a inlocuitorilor acestora;
- Stabilirea utilajului, echipamentului solicitat pentru executarea lucrărilor, modalitatea de furnizare a acestuia și programul (zilnic, săptămânal etc.) inspecțiilor și controalele ce vor fi executate pentru utilaje, echipamente, înainte de a intra în operare pe șantier;
- Definierea amenajărilor neprevăzute puse în practică pentru evitarea oricărui risc, inclusiv a riscurilor asociate modificărilor nefavorabile în starea vremii precum și anunțarea acțiunilor ce vor fi luate în cazul atingerii criteriilor de limitare;
- Definierea procedurilor de documentare conforme cu lucrările aprobate pentru începere și execuție și, în cazul emiterii unei Notificări de Neconformitate privind materialele, a lucrărilor sau a oricărui aspect privind rezultatele forței de muncă, în cazul opririi lucrărilor și aducerii lor direct la standardul cerut.
- Asigurarea instruirii / calificării celor cărora li se permite efectuarea unui anumit tip de
- lucrări și oricărei instruirii specifice pentru acea poziție;

După emiterea ordinului de începere a lucrărilor se va încheia un protocol cu beneficiarul prin care se va stabili:

- Suprafața de teren ce va fi folosită de constructor în vederea realizării obiectivului;
- Delimitarea fluxurilor de circulație;
- Definitivarea proiectului pentru organizarea de șantier.
- Proiectul de organizare va fi reactualizat pe parcursul executării lucrărilor în raport cu situațiile care apar și necesitatea beneficiarului.

Pentru protejarea vecinătăților, zona punctului de lucru se va delimita de zonele adiacente prin împrejmuirea șantierului cu panouri metalice cu placute avertizoare (care să fie vizibile și noaptea) de interzicere a intrării pentru persoanele neautorizate. Golurile create prin spargeri se vor proteja cu balustrazi din oțel beton. Accesul în incintă se va face prin locuri stabilite de comun acord cu beneficiarul. În acest sens, se vor amplasa două porți, una pentru personal și cealaltă pentru utilaje și mijloace de transport. Totodată, se va monta panoul de identificare al șantierului.

În funcție de condițiile din teren, se vor asigura drumurile de acces și căile de circulație. Se vor separa traseele auto de cele pedestre și se vor marca corespunzător. Vor fi montate în zona vecinătății lucrărilor toate semnele de avertizare și circulație necesare pentru atenționarea personalului în afara lucrărilor pentru prevenirea accidentelor.

Se va amenaja o platformă pe care se vor amplasa baracile, tarcul de materiale și celelalte

obiecte de organizare. In acest sens, locul special stabilit impreuna cu beneficiarul se va impregna cu panouri de organizare de santier.

Materialele de constructie (caramizi, nisip, balast, piatra sparta) se pot depozita in incinta organizarii, in aer liber, fara masuri deosebite de protectie impotriva conditiilor atmosferice. Materialele de constructii care necesita protectie contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul executiei lucrarilor de constructie in incinta containerelor pentru materiale. Otelurile pentru armaturi trebuie vor fi depozitate separat pe tipuri și diametre, in spatii amenajate și dotate corespunzator, astfel incat sa se asigure: evitarea conditiilor care favorizeaza corodarea otelului; evitarea murdaririi acestora cu pamant sau alte materiale; asigurarea posibilitatilor de identificare usoara a fiecarui sortiment și diametru.

La finalizarea lucrarilor aceste zonele afectate de organizarea de santier se vor amenaja conform prevederilor proiectului de executie.

Schelele care se vor monta pe fatada vor fi prevazute cu plase de protectie in vederea reducerii emisiilor de pulberi rezultate din activitatea decopertare. In incinta santierului se va amenaja o rampa pentru spalarea rotilor autovehiculelor care parasesc zona punctelor de lucru. Se vor asigura spatii pentru amplasarea containerelor metalice destinate depozitarii temporare a molozului rezultat din demolări, precum și pentru amplasarea toaletelor ecologice. Molozul rezultat din demolări, demontări va fi evacuat și apoi transportat in containere temporare și ulterior la groapa de gunoi. Prin natura lucrarilor ce se vor executa, nu se vor transmite la cladirile invecinate vibratii și socuri puternice.

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului, la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La încetarea activității se va proceda la:

- lichidarea stocurilor de materii prime, materiale auxiliare și a celor de intretinere;
- golirea rezervoarelor, conductelor, canalizarilor;
- eliminarea tuturor deseurilor, golirea și curățarea lagunei de depozitare dejectii;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase;
- demolarea constructiilor și a altor structuri, cu garantarea protectiei mediului;
- realizarea analizelor de apa freatica, apa de suprafata, sol.

Pentru a se preveni poluarea accidentală a solului, subsolului și a apelor, utilajele vor fi menținute în stare optimă de funcționare.

În cazul în care se produce poluarea accidentală, prin deversare de produs petrolier, intervenția personalului cu atribuții pentru intervenție și pentru combaterea efectelor poluării, va consta în:

- sistarea imediată a încărcării rezervorului sau a autocisternei;
- colectarea și recuperarea produsului deversat;
- decopertarea solului în zona contaminată cu colectarea solului infestat;
- anunțarea rapidă a conducerii;
- conducerea unității anunță rapid sistemul de gospodărire a apelor, pompierii,

APM, etc și informează periodic asupra desfășurării operațiunilor ;

Dacă pe perioada realizării celor de mai sus se constată că nu sunt suficiente mijloace sau dacă există pericolul de extindere astfel încât situația să scape de sub control, conducerea unității solicită sprijinul unităților cu care s-au stabilit anterior relații de colaborare și anunță de urgență sistemul de gospodărire al apelor.

Toate suprafețele de teren afectate vor fi readuse la morfologia inițială, după care în scurt timp, pe ele se va cantona în mod spontan vegetația specifică zonei.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Realizarea organizării de șantier trebuie făcută având în vedere reducerea, pe cât posibil, a zonei folosite pentru efectuarea lucrărilor de construcție. Constructorul va avea responsabilitatea de a efectua lucrările în așa fel încât să se minimizeze riscul de poluare a mediului și de a implementa măsuri adecvate de control, după caz. Zona folosită ca organizare de șantier va fi refăcută după terminarea lucrărilor de construcție conform prevederilor Planului de management de mediu.

La finalizarea lucrărilor de construcție se vor obține autorizații de funcționare a obiectivului pentru obiectiv cu includerea lucrărilor de investiție ce au făcut obiectul prezentului memoriu. Principalele forme de impact ale lucrărilor aferente organizării de șantier sunt:

- îndepărtarea vegetației de pe suprafața organizării de șantier;
- modificarea structurii solului prin decopertarea și acoperirea cu balast a suprafeței de teren aferentă organizării de șantier.

Impactul în perioada de construcție

În perioada de execuție a lucrărilor operațiile de excavare și manevrarea pământului pot determina poluarea apelor de suprafață cu particule de dimensiuni mici transportate de apele pluviale. În același timp activitățile de tip șantier și depozitele intermediare (vrac) de materiale de construcție (în special pulverulente) (activități specifice și organizării de șantier) reprezintă surse de poluare cu particule de dimensiuni mici, deoarece sunt spalate și transportate de apele pluviale către terenurile adiacente, o parte din ele putând ajunge în cursurile de apă datorită morfologiei locale a terenului.

Traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO_x, CO, SO₂, compusi organici volatili particule în suspensie, PM₁₀ etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața platformei/drumului și a roților vehiculelor. Toate acestea vor fi spalate de precipitații și depozitate pe sol, de unde sunt antrenate de apele pluviale și transportate către zonele adiacente, situate la cote mai mici sau în apele subterane. Este de menționat faptul că amplasamentul este pe teren relativ plat. Prin intermediul apelor pluviale poluanții de diferite tipuri pot ajunge în albiile cursurilor de apă datorită morfologiei locale a terenului sau în apele subterane din zona.

Impactul lucrărilor asupra apei subterane se exercită mai puternic în zonele cu panza freatică ridicată, unde este posibilă modificarea regimului natural de scurgere și a indicatorilor de calitate.

Drenajul amplasamentului și excavațiile pot determina scăderea nivelului panzei de apă

subterana, local in zona amprizei lucrărilor, fara efecte la distante mari, in timp ce rambleele si structurile pot ridica nivelul pe directiile curentilor naturali de scurgere.

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante (provenite de la traficul rutier specific santierului, de la manipularea si punerea in opera a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu vor determina o crestere a poluarii apelor de suprafata si deci nici o modificare a categoriei de calitate a corpului de apa, date fiind lucrarile prevazute in proiect. Apele pluviale colectate de pe platforma vor fi colectate de sistemul de canalizare existent ce va fi extins, inainte de a fi descarcate. Impactul asupra ecosistemelor acvatice va fi redus, mai ales daca stocurile de materiale de constructie sunt bine protejate.

Un impact potential poate fi declansat de pierderile de materiale de constructii (in special mortar sau lapte de ciment), care pot conduce la cresterea alcalinitatii apei.

In categoria impactului potential este inclusa si poluarea accidentala cu carburanti, uleiuri, sau alte produse in faza lichida folosite in constructii care se pot scurge pe sol si prin intermediul apelor pluviale, datorita morfologiei locale a terenului, sa ajunga in albia apelor de suprafata sau in apele subterane din zona. Organizariile de santier nu vor fi amplasate in apropierea cursurilor de apa si nici in apropierea perimetrului de protectie hidrogeologica.

In ceea ce priveste posibilitatea de poluare a stratului freatic, se apreciaza ca si aceasta va fi relativ redusa, prin stocarea hidrocarburilor (carburanti, uleiuri) și intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc.) numai in locurile special amenajate.

In perioada constructiei, va creste incarcarea cu aluviuni a apei urmare excavatiilor pentru fundatii.

Impactul global in perioada de constructie este caracterizat ca fiind minor, pe termen scurt si cu efect local.

Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

Activități de dezafectare

Titularul activitatii va intocmi, un Plan de inchidere definitiva a fermei, care va cuprinde cel putin urmatoarele informatii:

- un plan al tuturor conductelor si rezervoarelor subterane;
- modul de lichidare a stocurilor de materii prime, materiale auxiliare si a celor de intretinere;
- modul de golire a rezervoarelor, conductelor, canalizarilor;
- modul de eliminare a tuturor deseurilor, de curatare a lagunelor de depozitare dejectii si namoluri;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase, dupa caz;
- metode de demolare a constructiilor si a altor structuri, cu garantarea protectiei mediului;

- demontarea instalațiilor și transportul materialelor rezultate spre destinații bine stabilite;
- dezafectarea depozitelor de materii prime;
- recuperarea materialelor re folosibile
- eliminarea tuturor deșeurilor de pe amplasament;
- determinarea gradului de afectare a solului;
- realizarea analizelor de apa freatica, apa de suprafata, sol;
- modul de consemnare a tuturor actiunilor desfasurate la incetarea activitatii intr- un registru special.

Toate activitatile cuprinse in planul de închidere vor avea drept scop reconstructia ecologica a amplasamentului. Se vor mentiona resursele necesare pentru punerea in practica a planului de inchidere, indiferent de situatia financiara a titularului autorizatiei.

b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;

Pentru realizarea și funcționarea investiției se propune a se utiliza o suprafață de teren totala de 37771 mp, teren situat pe teritoriul administrativ al comunei Tinca ce are funcțiunea de teren arabil în intravilan.

Suprafața de teren necesară pentru împrăștierea dejecțiilor rezultate din activitatea fermei este de 250 ha.

Necesarul de apă pentru buna funcționare a obiectivului - dintr-un foraj de mare adâncime ce se va executa în incinta fermei

Necesarul total de apă al unității

$Q_{zi\ min.} = Q_{zi\ med} = 41,12\ mc/zi$; $Q_{zi\ maxim} = 51\ mc/zi$

$Q_{maxim\ orar} = 2,55\ mc/h = 0,71\ l/s$.

Cerința de apă a unității

$Q_{zi\ min.} = Q_{zi\ med} = 82,24\ mc/zi$; $Q_{zi\ maxim} = 102\ mc/zi$

$Q_{maxim\ orar} = 3,1\ mc/h = 1,42\ l/s$

Apele pluviale provenite din ferma proiectată, $S = 37771\ mp$:

$Q = 100,3\ l/s = 90,3\ mc/zi$

c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora⁶ elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului;

c.1) Aer

În perioada realizării investiției

Pe perioada realizării investiției va crește concentrația gazelor de ardere și a pulberilor generate de utilaje și de mijloacele de transport, precum și nivelul de zgomot și vibrații, consecință directă a funcționării utilajelor.

Poluanții specifici acestei surse sunt reprezentați de pulberi în suspensie și sedimentabile, gaze de ardere (NO_x, CO, SO₂, COV).

Cantitatea de carburanți care vor fi utilizați de către mijloacele de transport pe timpul realizării construcțiilor nu poate fi cuantificată.

În perioada funcționării fermei

c.1.a) Emisii

c.1.a.1). Rezultate din utilizarea utilajelor în interiorul fermei în perioada de funcționare
Consumul zilnic mediu de motorină pentru sursele punctiforme (tractor, motostivuitoare, încărcător) a fost estimat la maxim 40 l/zi.

Degajările de pulberi în atmosfera sunt variabile, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Evaluarea debitelor masive de poluanți rezultați din arderea motorinei în motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport s-a realizat conform prevederilor Ordinului 578/2006, cu un consum maxim preconizat de 40 motorină l /zi=34,8 kg/zi, timp de 10 h/zi.

Rezultatele evaluării sunt redată în tabelul nr. c.1.a.1:

Tabel nr. c.1.a.1

Natura poluantului	Factor de emisie (EPA42)(ng/j)*	Emisii zilnice (kg/zi)	Emisii (kg/h)	Emisii (mg/mc)**
NO _x	2,12x10 ⁻⁶	3.06	0.1	15.98
SO ₂	0,12 x10 ⁻⁶	0.18	0.006	0.9
PM10(înglobează toate pulberile cu dimensiuni până la 10μm)	0,13 x10 ⁻⁶	0.18	0.0066	0.98
CO	0,4 x10 ⁻⁶	0.58	0.02	3.02
CO ₂	70,52 x10 ⁻⁶	101.8	3.54	531.34

*Pcal motorina=41483 kJ/kg

**S-a considerat cea mai defavorabilă dintre situații, în care întreaga cantitatea de combustibil ar arde fictiv într-un singur utilaj, în condițiile unui factor λ=1,15 (cea mai mică valoare) și în condiții normale de umiditate (60%); (conform Calculul procesului de ardere-prof. dr. T. Mădărășan - Universitatea Tehnică Cluj Napoca)

c.1.a.2 Rezultate din activitatea de creștere a păsărilor și găinilor

Estimarea emisiilor generate de activitatea de creștere a păsărilor s-a realizat cu ajutorul metodologiei EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, rezultatele fiind cuprinse în tabelul numărul c.1.a.2.1

Tabel nr.c.1.a.2.1

Tip animal	NH3			NO2 (kg/an)	NMVOC (kg/an)	TSP (kg/an)	PM10 (kg/an)	PM2.5 (kg/an)
	Total (kg/an)	Hală (kg/an)	Împrăștiere câmp (kg/an)					
Puicuțe (kg/an)	34100.00	23250.00	10850.00	34100.00	16740.00	6200.00	3100.00	310.00
Emisii (g/s)	1.08	0.74	0.34	1.08	0.53	0.20	0.10	0.01
Concentrația	3,12	2,13	0,99 (mg/mc)	3,12	1,53	0,57	0,28	0,03
La capacitate maximă de ventilație (22 ventilatoare cu Q=1286500 mc/h)	(mg/mc)	(mg/mc)	la suprafața solului considerând 250 ha Suprafața de Amestec și 0,25 m înălțimea brazdei)	(mg/mc)	(mg/mc)	(mg/mc)	(mg/mc)	(mg/mc)
VLE (Cf.Ord.30 462/1993) (mg/mc)	30	450			50			

S-au considerat cele mai defavorabile situații în care întreaga cantitate de dejecții rezultată într-un an ar fi împrăștiată în același timp pe cele 250 ha.

Observație: În simularea realizată s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisiile de NH₃ sunt maxime pentru fiecare tip de animal, nu s-a ținut cont de tehnicile de nutriție implementate de către fiecare societate în vederea scăderii cantității de amoniac emis. Analiza datelor obținute reliefează faptul că valoarea emisiilor identificate ca fiind generate de către fermă sunt mai mici decât valorile maxime admise prin Ordinul 462/1993.

c.1.b.) Emisii generate de activitatea fermei

Surse staționare dirijate:

a). Surse punctiforme:

Tabel nr. c.1.b.7

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer (Nmc/h)	Concentratia în emisie (in cea mai nefavorabila situatie) (mg/Nmc)	Interval de emisie kg/loc/an	Limita la emisie=prag impurificat BAT (mg/Nmc) /VLE
Fante de ventilare	NH3	>300	1286500	3,12	0,02-0,08	30

Poluanti generati și emisi de surse staționare punctiforme

Tabel nr. c.1.b.8

Dimensiuni și coordonate X, Y ale sursei de poluare (sistem de coordonate local)						Cantități de poluanți emiși /Corinair	
Sursa punctuală sau începutul sursei liniare m	Sfârșitul sursei liniare m	Sursa de suprafata				Poluanți/debite masice g/s	Anual t/an
		Centrul de simetrie (m)	Lungime (m)	Lățime (m)	Suprafață sursei (mp)		
Mobile in tranzit		1,2			2.4	Pulberi în suspensie PM10 0,019	0,59

Tabelul numărul c.1.b.9

Dimensiuni și coordonate X, Y ale sursei de poluare (sistem de coordonate local)						Cantități de poluanți emiși /Corinair	
Sursa punctuală sau începutul sursei liniare m	Sfârșitul sursei liniare m	Sursa de suprafata				Poluanți	Anual t/an
		Centrul de simetrie m	Lungime m	Lățime m	Suprafață sursei mp		
coșuri de exhaustare 22 bucăți/fermă		0,6 m			99,5	NH3	23,25

Instalații pentru controlul emisiilor (epurarea gazelor evacuate), măsuri de prevenire a poluarii aerului

Tabelul numărul c.1.b.10

Denumirea sursei de poluare	Denumirea și tipul instalației de tratare	Poluanți reținuți	Eficiența instalației în concordanță cu documentația tehnică de proiectare	Alte măsuri de prevenire a poluării
coșuri de exhaustare	14 ventilatoare	-	Scade concentrația de poluanți din aerul evacuat	-
Terenuri agricole	respectarea normelor impuse de către Codul celor mai bune practici agricole	Diminuarea cantității de NH3 emisă	-	-
Surse în tranzit	Mijloacele auto ce deservește ferma	-	-	Intreținerea platformelor betonate

Ape de suprafață

Pe perioada realizării investiției există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți, ca urmare a:

- scurgerilor accidentale de produse petroliere de la vehiculele care transportă materiale;
- depozitării necontrolate a deșeurilor.

Pe durata funcționării fermei există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți organici sau produse petroliere, în condițiile producerii următoarelor evenimente:

- fisurarea accidentală a sistemului de canalizare și/sau a lagunei sau rezervoarelor vidanșările;
- depozitarea deșeurilor direct pe sol;
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la vehiculele care tranzitează amplasamentul.

Sol și ape subterane

Pe perioada realizării investiției

Zona este integral antropizată, în prezent folosința amplasamentului este aceea de teren agricole pe care predomină monoculturile.

Se va modifica morfologia solului deoarece se vor realiza obiectele enumerate în descrierea proiectului.

Poate avea loc poluarea accidentală a solului și subsolului ca urmare a:

- scurgerii accidentale de produse petroliere de la utilaje și mijloace de transport;
- depozitării necontrolate a deșeurilor;
- accidentele tehnologice

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului pe perioada funcționării fermei ar putea fi:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- gestionarea incorectă a mixturii de dejecții;
- fisurarea sistemului de canalizare menajeră sau tehnologică;
- nerespectarea măsurilor specifice, stipulate prin Codul celor mai bune practici agricole, privind fertilizarea solurilor.

Zgomot și vibrații

Zgomot și vibrații pe perioada realizării investiției

Pe perioada desfășurării lucrărilor va crește nivelul de zgomot și vibrații în zonă datorită funcționării utilajelor și circulației mijloacelor de transport.

Zgomot și vibrații pe perioada funcționării investiției

Zgomotele vor fi rezultatul activității desfășurate în cadrul obiectivului.

Biodiversitatea

Nu va fi afectată în nici un fel biodiversitatea specifică zonei nici în etapa de realizare și nici în cea de funcționare a obiectivului.

Așezările umane

Calitatea aerului în zona amplasamentului este influențată de activitățile antropice actuale și de fenomenele naturale precum eroziunea solului.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele și autovehiculele care se deplasează în zona.

Principalele surse fixe de poluanți atmosferici sunt cele specifice perimetrelor localităților, și anume: arderea combustibililor solizi (lemn, deșeurile lemnoase, deșeurile agricole) în sisteme casnice de încălzire și de preparare a hranei, creșterea animalelor în gospodăriile individuale și culturile vegetale.

Poluanții principali asociați acestor surse sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compuși organici volatili și condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substanțe cu potențial cancerigen), metale grele.

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei, care definesc nivelurile inițiale (de fond) de poluare atmosferică la începerea activităților aferente planului și care vor continua să afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viață a planului, sunt reprezentate de arderea lemnului sau a altor combustibili, în sisteme de încălzire casnică sau din unități comerciale sau instituționale aflate în localitățile din exteriorul zonei industriale.

Nu există studii privind calitatea aerului în zona UTR Tinca, județul Bihor.

Tehnologia de creștere în sistem închis, practică în cadrul fermei exclude posibilitatea dezvoltării unor efective de rozătoare care să se constituie în vectori de propagare a unor agenți periculoși pentru om.

d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu;

Nu este cazul

În zonă nu există consemnate elemente de patrimoniu cultural.

e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;

La circa 1500 de m față de amplasamentul fermei propuse se află amplasată o altă fermă de creștere a făinilor ouătoare în sistem intensiv cu capacitatea de 459000 capete/serie producție.

Data fiind distanța dintre cele două amplasamente în evaluarea impactului cumulat generat de activitatea ambelor ferme s-a considerat că amplasamentul ar fi unitar și că pe suprafața sa se desfășoară activitățile cuprinse în tabelul cu numărul e.1

Tabel nr.e.1

Nr.crt.	Unitate zootehnică	Capacitate	Debit cumulat gaze/aer (Nmc/h)
1	S.C.Oul de Tinca SRL	155000 capete păsări/serie	1286500
2	S.C. Oul de Tinca SRL	459000 capete/serie producție	1306620

Estimarea emisiilor generate de către unitățile de profil identificate în zonă s-a realizat cu ajutorul metodologiei EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, rezultatele fiind cuprinse în tabelul numărul e.2

Tabel nr. e.2

Tip animal	NH ₃			NO ₂ (kg/an)	NMVOC (kg/an)	TSP (kg/an)	PM10 (kg/an)	PM2.5 (kg/an)
	Total (kg/an)	Hală (kg/an)	Împrăștiere câmp (kg/an)					
Gaini ouătoare (kg/an)	100980	68850	32130	100980	49572	18360	9180	918
puicuțe kg	34100.0	23250.0	10850.0	34100.0	16740.0	6200.0	3100.0	310.0
Emisii (g/s)	4.28	2.92	1.36	4.28	2.10	0.78	0.39	0.04

Concentrația La capacitate maximă de ventilație	12,36 (mg/mc)	8,43 (mg/mc)	3,93 (mg/mc) La suprafața solului (considerand 1953 ha suprafața de amestec și 0,25 m înălțimea brazdei)	12,36 (mg/mc)	6,07 (mg/mc)	2,25 (mg/mc)	1,12 (mg/mc)	0,11 (mg/mc)
VLE (Cf.Ord. 462/1993) (mg/mc)				450			50	
VLE medie anual (mg/mc) 12574- 87	30							

S-au considerat cele mai defavorabile situații în care întreaga cantitate de dejecții rezultată într-un an ar fi împrăștiată în același timp pe cele 510 ha.

Observație: În simularea realizată s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisiile de NH₃ sunt maxime pentru fiecare tip de animal, nu s-a ținut cont de tehnicile de nutriție implementate de către fiecare societate în vederea scăderii cantității de amoniac emis.

Analiza datelor obținute reliefează faptul că valoarea emisiilor identificate ca fiind generate de către fermă sunt mai mici decât valorile maxime admise prin Ordinul 462/1993.

Emisiile generate de activitatea ambelor ferme

Tabelul nr.e.3 conține viteza medie a vântului, la nivelul stației meteorologice Chișinău Criș, interval 2010-2019

Tabel nr.e.3

anul/viteza medie a vântului la nivelul stației (m/s)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Chișinău Criș	3,6	2,6	2,5	2,6	2,6	2,5	2,4	2,5	2,6	2,5	2,7

Tabelul nr.e.4 conține viteza medie a vântului, la 10 m deasupra solului, interval 2010- 2019, la nivelul stației meteorologice Chișinău Criș

Tabel nr.e.4

anul/viteza medie a vantului la 10 m deasupra statiei (m/s)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Chişinău Criş	5,6	4,1	4,0	4,2	4,1	3,9	3,8	3,9	4,0	3,8	4,2

Figura e.1 reprezintă roza vântului, medie multianuală 2010-2018, stația Chişinău Criş, cea mai apropiată stație meteorologică de amplasamentul surselor identificate.

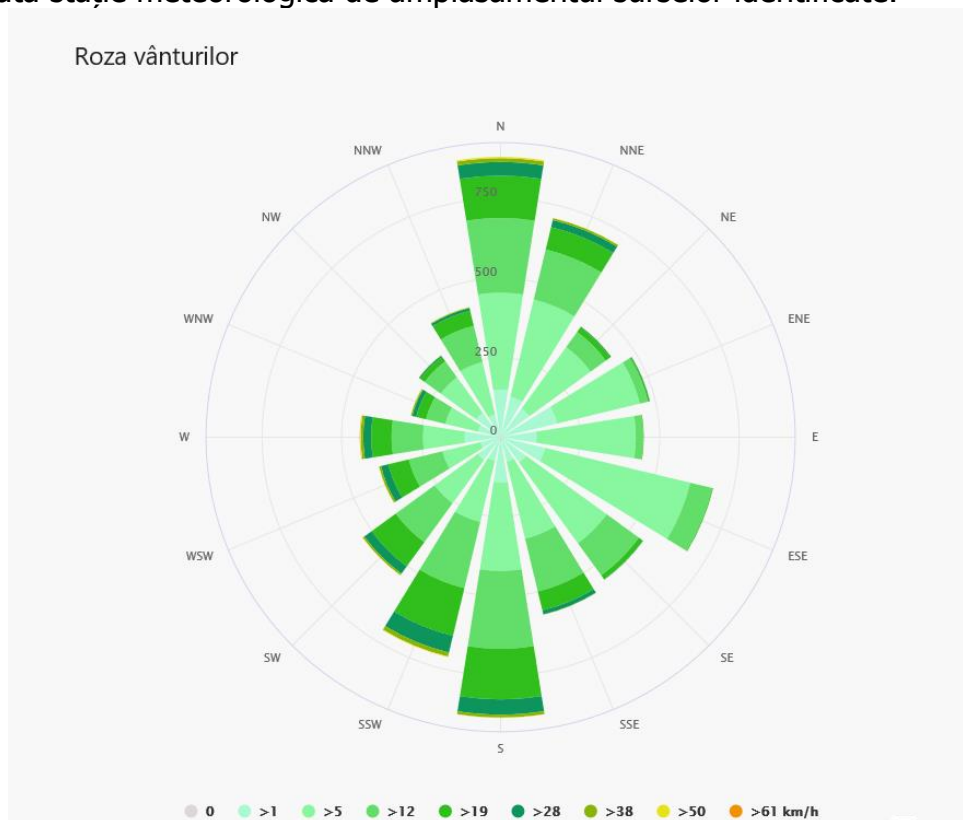


Figura c.1.b.1 – Roza vântului valori medii 2010-2019

S-a considerat în simularea realizată una dintre cele mai defavorabile situații în care ferma este populată la maxim, considerând condiții de calm atmosferic, ventilația funcționând la maxim de capacitate, iar temperatura exterioara specifică unei zile de vară 25°C.

1 Imisii amoniac

*** SCREEN3 MODEL RUN ***
 *** VERSION DATED 13043 ***

Ferme Oul de Tinca

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT
 EMISSION RATE (G/S) = 4.00000
 STACK HEIGHT (M) = 7.0000
 STK INSIDE DIAM (M) = 289.0000
 STK EXIT VELOCITY (M/S) = 1.0000
 STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 283.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.0000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL
 BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
 THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.

BUOY. FLUX = 6988.228 M**4/S**3; MOM. FLUX =20167.615 M**4/S**2.

*** FULL METEOROLOGY ***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

*** TERRAIN HEIGHT OF 7. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

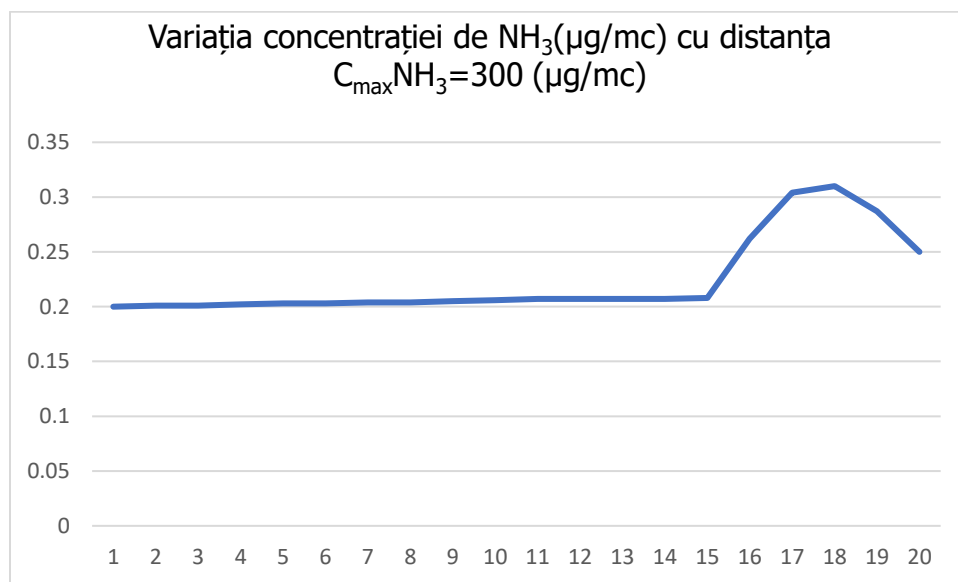
DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
10.	0.000	1	1.0	1.0	7836.3	7835.30	40.71	40.60	NO
100.	0.2003	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	129.68	129.64	NO
200.	0.2008	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	129.85	129.68	NO
300.	0.2013	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	130.10	129.74	NO
400.	0.2020	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	130.44	129.81	NO
500.	0.2027	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	130.86	129.89	NO
600.	0.2035	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	131.35	129.98	NO
700.	0.2043	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	131.91	130.08	NO
800.	0.2049	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	132.53	130.17	NO
900.	0.2054	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	133.22	130.27	NO
1000.	0.2060	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	133.97	130.37	NO
1100.	0.2063	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	134.79	130.46	NO
1200.	0.2067	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	135.65	130.56	NO
1300.	0.2070	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	136.58	130.66	NO
1400.	0.2072	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	137.55	130.76	NO
1500.	0.2074	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	138.58	130.87	NO
1600.	0.2076	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	139.66	130.97	NO
1700.	0.2202	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	531.90	1455.74	NO
1800.	0.2615	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	555.17	1632.73	NO
1900.	0.2892	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	578.15	1821.40	NO
2000.	0.3045	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	600.85	2021.81	NO
2100.	0.3097	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	623.30	2234.02	NO
2200.	0.3081	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	645.51	2458.06	NO
2300.	0.3024	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	667.49	2693.99	NO
2400.	0.2948	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	689.26	2941.85	NO
2500.	0.2866	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	710.82	3201.69	NO
2600.	0.2785	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	732.19	3473.57	NO
2700.	0.2707	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	753.38	3757.52	NO
2800.	0.2634	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	774.40	4053.58	NO
2900.	0.2565	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	795.24	4361.82	NO
3000.	0.2500	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	815.93	4682.26	NO

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 10. M:
 2120. 0.3098 1 3.0 3.0 2608.1 2607.10 627.54 2275.67 NO

date iesire

Tabel nr.e.6

d(m)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2120	2500	3000
C($\mu\text{g}/\text{mc}$)	0.200	0.201	0,201	0,202	0,203	0,204	0,204	0,205	0,207	0,207	0,207	0,207	0,208	0,262	0,304	0,31	0,287	0,250
C _{max} ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300



Imisii de NO_2

S-a considerat situația în care ferma este populată la maxim, considerând condiții de calm atmosferic, iar ventilația funcționând la maxim de capacitate.

date intrare

```
*** SCREEN3 MODEL RUN ***
*** VERSION DATED 13043 ***
```

Ferme Oul de Tinca

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```
SOURCE TYPE = POINT
EMISSION RATE (G/S) = 4.00000
STACK HEIGHT (M) = 7.0000
STK INSIDE DIAM (M) = 289.0000
STK EXIT VELOCITY (M/S) = 1.0000
STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
AMBIENT AIR TEMP (K) = 283.0000
RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.0000
URBAN/RURAL OPTION = RURAL
BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
```

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.

BOUY. FLUX = 6988.228 M**4/S**3; MOM. FLUX = 20167.615 M**4/S**2.

*** FULL METEOROLOGY ***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

*** TERRAIN HEIGHT OF 7. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

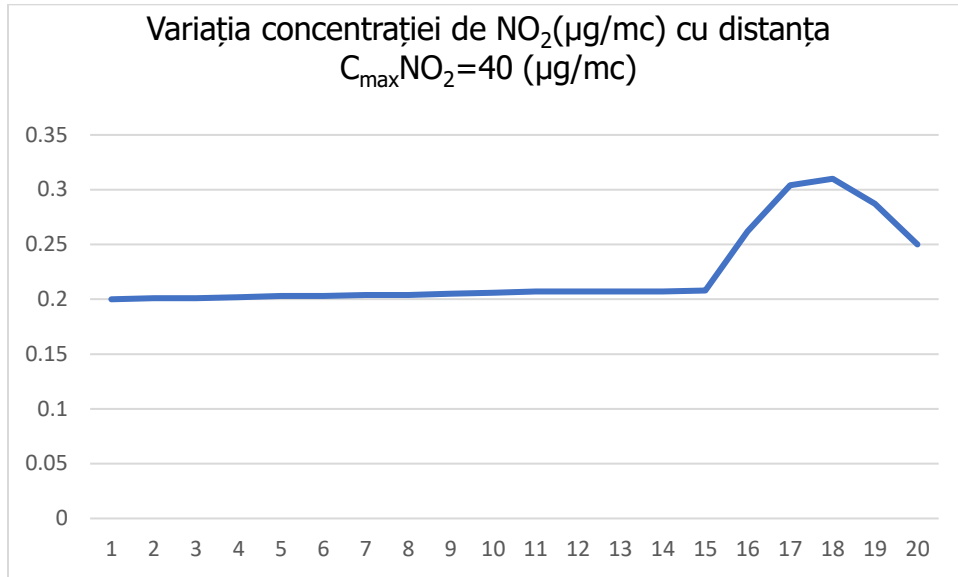
DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
10.	0.000	1	1.0	1.0	7836.3	7835.30	40.71	40.60	NO
100.	0.2003	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	129.68	129.64	NO
200.	0.2008	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	129.85	129.68	NO
300.	0.2013	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	130.10	129.74	NO
400.	0.2020	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	130.44	129.81	NO
500.	0.2027	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	130.86	129.89	NO
600.	0.2035	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	131.35	129.98	NO
700.	0.2043	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	131.91	130.08	NO
800.	0.2049	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	132.53	130.17	NO
900.	0.2054	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	133.22	130.27	NO
1000.	0.2060	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	133.97	130.37	NO
1100.	0.2063	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	134.79	130.46	NO
1200.	0.2067	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	135.65	130.56	NO
1300.	0.2070	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	136.58	130.66	NO
1400.	0.2072	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	137.55	130.76	NO
1500.	0.2074	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	138.58	130.87	NO
1600.	0.2076	6	1.0	1.0	10000.0	446.66	139.66	130.97	NO
1700.	0.2202	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	531.90	1455.74	NO
1800.	0.2615	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	555.17	1632.73	NO
1900.	0.2892	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	578.15	1821.40	NO
2000.	0.3045	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	600.85	2021.81	NO
2100.	0.3097	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	623.30	2234.02	NO
2200.	0.3081	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	645.51	2458.06	NO
2300.	0.3024	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	667.49	2693.99	NO
2400.	0.2948	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	689.26	2941.85	NO
2500.	0.2866	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	710.82	3201.69	NO
2600.	0.2785	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	732.19	3473.57	NO
2700.	0.2707	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	753.38	3757.52	NO
2800.	0.2634	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	774.40	4053.58	NO
2900.	0.2565	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	795.24	4361.82	NO
3000.	0.2500	1	3.0	3.0	2608.1	2607.10	815.93	4682.26	NO

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 10. M:
 2120. 0.3098 1 3.0 3.0 2608.1 2607.10 627.54 2275.67 NO

date iesire

Tabel nr.e.7

d(m)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2120	2500	3000
C(µg/mc)	0.200	0.201	0,201	0,202	0,203	0,204	0,204	0,205	0,207	0,207	0,207	0,207	0,208	0,262	0,304	0,31	0,287	0,250
Cmax (µg/mc)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300



Imisii de PM10

S-a considerat situația în care ferma este populată la maxim, considerând condiții de calm atmosferic, iar ventilația funcționând la maxim de capacitate.

date intrare

```
*** SCREEN3 MODEL RUN ***
*** VERSION DATED 13043 ***
```

Ferme Oul de Tinca

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```
SOURCE TYPE           = POINT
EMISSION RATE (G/S)   = 0.800000
STACK HEIGHT (M)      = 7.0000
STK INSIDE DIAM (M)   = 289.0000
STK EXIT VELOCITY (M/S) = 1.0000
STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
AMBIENT AIR TEMP (K)  = 289.0000
RECEPTOR HEIGHT (M) = 8.0000
URBAN/RURAL OPTION    = RURAL
BUILDING HEIGHT (M)   = 0.0000
MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
```

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
 THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.

BUOY. FLUX = 2795.291 M**4/S**3; MOM. FLUX =20595.195 M**4/S**2.

*** FULL METEOROLOGY ***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

100.	0.5929E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	98.90	98.84	NO
200.	0.5954E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	99.12	98.90	NO
300.	0.5984E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	99.45	98.97	NO
400.	0.6019E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	99.89	99.07	NO
500.	0.6057E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	100.43	99.17	NO
600.	0.6097E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	101.07	99.29	NO
700.	0.6141E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	101.80	99.42	NO
800.	0.6174E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	102.61	99.54	NO
900.	0.6206E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	103.50	99.66	NO
1000.	0.6237E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	104.46	99.80	NO
1100.	0.6260E-01	6	1.0	1.0	10000.0	345.85	105.50	99.92	NO
1200.	0.7247E-01	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	344.69	710.23	NO
1300.	0.1070	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	366.75	831.14	NO
1400.	0.1329	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	388.48	963.35	NO
1500.	0.1477	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	409.89	1106.93	NO
1600.	0.1531	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	431.02	1261.94	NO
1700.	0.1522	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	451.89	1428.45	NO
1800.	0.1480	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	472.51	1606.50	NO
1900.	0.1427	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	492.91	1796.16	NO
2000.	0.1373	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	513.09	1997.49	NO
2100.	0.1322	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	533.08	2210.54	NO
2200.	0.1275	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	552.88	2435.37	NO
2300.	0.1231	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	572.50	2672.04	NO
2400.	0.1191	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	591.96	2920.58	NO
2500.	0.1153	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	611.26	3181.07	NO
2600.	0.1118	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	630.40	3453.54	NO
2700.	0.1085	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	649.40	3738.06	NO
2800.	0.1055	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	668.27	4034.65	NO
2900.	0.1031	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	683.51	4342.84	NO
3000.	0.1013	1	3.0	3.0	1509.5	1508.54	695.90	4662.84	NO

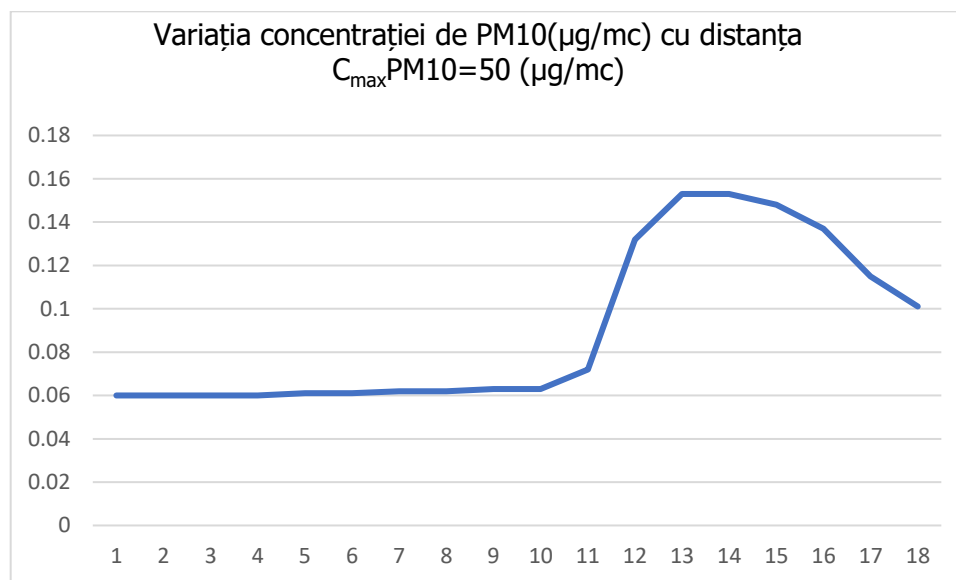
MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 100. M:
1629. 0.1533 1 3.0 3.0 1509.5 1508.54 436.89 1307.40 NO

DWASH= MEANS NO CALC MADE (CONC = 0.0)
DWASH=NO MEANS NO BUILDING DOWNWASH USED
DWASH=HS MEANS HUBER-SNYDER DOWNWASH USED
DWASH=SS MEANS SCHULMAN-SCIRE DOWNWASH USED
DWASH=NA MEANS DOWNWASH NOT APPLICABLE, X<3*LB

Date iesire

Tabel nr. e.8

d(m)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1629	1800	2000	2500	3000
C(µg/mc)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.061	0.061	0.062	0.062	0.063	0.063	0.072	0,132	0.153	0.153	0.148	0.137	0.115	0.101
Cmax (µg/mc)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300



Nivel de fond total la nivelul primei unități de locuit (2500 m) este redat în tabelul cu numărul e.9

Tabel nr.e.9

Niveluri ale concentrațiilor de fond urban Poluant	Timp de mediere	Nivel de fond regional	Creșterea nivelului de fond total	Nivel de fond total	Unitate de măsură	Valoare limita (VL)/ nivel critic anual (NCA)	Valoare tinta (VT)	Prag de alerta (PA)
PM ₁₀	An	19,978	0,115	20,093	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40		
NO ₂	An	10,264	0,287	10,551	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40		400

Corelând direcția vântului cu valoarea vitezei sale se constată că, pe direcția pe care s-ar manifesta pana de poluanți rezultată din activitatea fermei nu există unități de locuit decât la distanță de circa 2500 m, distanță la care emisiile atmosferice generate de către ferma sunt cu mult mai mici decât valorile stipulate în Legea 104/2010 privind calitatea aerului atmosferic.

Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile, datorită sistemului de exhaustare aferent halelor, care asigură debitul optim ce facilitează dispersia poluanților.

Având în vedere faptul că în zona amplasamentului, cea mai ridicată frecvență o înregistrează vânturile dinspre SSE-S-SV (mai mult de 54 %, viteza medie multianuală (2009-2019) la 10 m deasupra solului 2,9 m/s), probabilitatea ca mirosul degajat să afecteze zona rezidențială este redusă întrucât la NNE de amplasament cea mai apropiată localitate față de amplasament este Ianoșda, localitate află la o distanță de circa 0,65 km.

Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile de activitatea celor două ferme (adică valorile concentrațiilor poluanților gazoși evacuați nu vor depăși valorile impuse prin legislația în vigoare), existând condițiile care asigură dispersia optimă a poluanților în atmosferă.

Desfășurarea activității cumulate a fermelor, la capacitatea sa maximă nu va afecta calitatea apelor de suprafață deoarece nu există nici un emisar în arealul lor și fiecare prezintă propriul sistem de gestionare al apelor uzate rezultate din activitate.

Calitatea solului nu va fi afectată deoarece :

- suprafața activă a incintelor este/va fi betonată ;
- toate apele uzate sunt colectate prin intermediul sistemelor de canalizare amenajate ;
- înainte de împrăștierea pe terenurile agricole se vor face analize privind atât compoziția gunoierului , cât și a terenurilor ce urmează a fi fertilizate pentru toate fermele menționate;
- toate societățile comerciale ce administrează fermele menționate/partenerii lor comerciali realizează/vor realiza împrăștierea doar în perioadele propice, cu respectarea recomandărilor BAT în domeniu.

f) Impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;

Încălzirea globală implică două probleme majore: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

Impactul schimbărilor climatice depinde de vulnerabilitatea diferitelor sectoare economice, sociale și de mediu.

Sectoarele afectate de creșterea temperaturii și modificarea regimului de precipitații, precum și de manifestarea fenomenelor meteorologice extreme sunt: biodiversitatea, agricultura (implicit zootehnia), resursele de apă, silvicultura, infrastructura, reprezentată prin clădiri și construcții, turismul, energia, industria, transportul, sănătatea și altele.

f.1 Impactul proiectului asupra climei (natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră)

Încălzirea globală este un fenomen unanim acceptat fiind deja evidențiat de analiza datelor observaționale pe perioade lungi de timp. Simulările realizate cu ajutorul modelelor climatice globale au indicat faptul că principalii factori care determină acest fenomen sunt atât naturali

(variații în radiația solară și în activitatea vulcanică) cât și antropogeni (schimbări în compoziția atmosferei datorită activităților umane). Creșterea concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, în mod special a dioxidului de carbon, a fost cauza principală a încălzirii pronunțate din ultimii 50 de ani ai secolului XX, 0.13°C. Schimbările în regimul climatic din România se încadrează în contextul global, ținând seama de condițiile regionale.

Cantitatea de CO₂ generată de activitatea fermei este ne semnificativă în raport cu cantitatea generată anual de către om și activitățile pe care le realizează, dar semnificativă din punct de vedere al necesității de adoptare a unor măsuri specifice de diminuare a cantității emise.

Pentru sectorul zootehnic, creșterea intensivă a păsărilor, codul bunelor practici în agricultura recomandă următoarele măsuri ce pot contribui la scăderea impactului activității asupra schimbărilor climatice:

- Eliminarea permanentă de la poarta hălei a dejecțiilor rezultate – măsura adoptată de către societate;
- construirea unor instalații pentru captarea biogazului, rezultând în reducerea emisiilor de metan, iar energia obținută este utilizată în scopul reducerii combustibililor fosili;
- pășunatul în aer liber față de creșterea în sisteme cu adăposturi;
- educația, creșterea gradului de conștientizare asupra consecințelor determinate de efectele schimbărilor climatice - măsura adoptată de către societate;
- revizuirea continuă a strategiilor din agricultură și implicit din zootehnie, pentru a asigura flexibilitatea acestora în relație cu efectele schimbărilor climatice și măsurile de adaptare.

f.2 Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice (tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextual schimbărilor climatice)

Adaptarea procesului de creștere a păsărilor în sistem intensiv reprezintă un proces complex ținând seama de variabilitatea efectelor, vulnerabilitate fizică, gradul de dezvoltare socio-economică a întregii zone UTR Tinca, capacitatea de adaptare naturală, serviciile de sănătate și mecanismele de supraveghere a dezastrelor.

Impactul schimbărilor climatice (ca și toate celelalte tipuri de impact) asupra sistemelor naturale și antropice este de două tipuri:

- Impact potențial - efectele care apar în urma schimbărilor climatice în viitor, fără a se lua în considerare măsurile de adaptare.
- Impact rezidual - efectele schimbărilor climatice ce pot apărea după realizarea măsurilor de adaptare.

Atenuarea efectelor schimbărilor climatice în agricultură și implicit în zootehnie reprezintă un obiectiv prioritar în cadrul acțiunilor strategice de dezvoltare ale statelor membre UE.

Variabilitatea climatică influențează toate sectoarele economiei, dar cea mai vulnerabilă rămâne agricultura și implicit zootehnia, iar impactul asupra acestora este mai pregnant în prezent, deoarece schimbările și variabilitatea climatică se manifestă din ce în ce mai

accentuat.

La nivelul Europei Centrale și de Est, scenariile prezintă o evidentă descreștere a precipitațiilor, îndeosebi în anotimpul de vară, deci un deficit pluviometric care va afecta toate domeniile de activitate, în principal agricultura, populația și ecosistemele. Cele mai vulnerabile specii cultivate vor fi îndeosebi culturile anuale de cerealiere și prășitoare, specii utilizate în alimentația găinilor.

Activitățile specifice procesului de adaptare în domeniul zootehnic: creșterea de păsări cu un anumit fond genetic, măsuri specifice de elaborare a dietei și modalitățile de adăpostire a păsărilor. Astfel, emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul creșterii animalelor pot fi reduse semnificativ prin îmbunătățirea genetică, prin analizarea potențialului genetic din rase de animale selectate, printr-un echilibru corespunzător între energie și proteinele din dietă, prin construirea unor adăposturi corespunzătoare și a unor depozite de îngrășăminte potrivite.

Încălzirea globală și perspectiva epuizării surselor de energie convențională a impus o nouă abordare prin introducerea biocombustibililor în scopul scăderii emisiilor poluante și reducerea dioxidului de carbon din atmosferă. De aceea, utilizarea pe o scară cât mai largă a surselor alternative va determina trecerea treptată de la combustibili fosili la sursele de energie regenerabile, în vederea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră. În acest sens unitatea a ales ca și opțiune de realizare a investiției dotată cu o centrală termică cu utilizează biomasa ca și combustibil.

Se recomandă colectarea, stocarea și utilizarea materialelor organice reziduale din agricultură și implicit din zootehnie, industria alimentară și ferme cu un conținut ridicat de proteine (dejecții lichide, ape menajere și reziduale, resturi de nutreț, resturi de cultură, resturi de la abatoare). În acest sens dejecțiile rezultate din activitatea fermei vor fi utilizate ca și îngrășământ în agricultură.

g) estimarea globală impactului potential al proiectului asupra mediului

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-au utilizat:

- metodologia CORINAIR- pentru estimarea nivelului emisiilor;
- raportarea la prevederile legislative in vigoare privind protectia factorilor de mediu.

Metoda de evaluare a impactului asupra mediului inconjurator are in vedere o serie de indicatori de calitate care se refera la starea generala a factorilor de mediu analizati. Calitatea unui factor de mediu se estimeaza prin transformarea aspectelor calitative in marimi cantitative.

Astfel, in raport cu marimea efectelor se stabilesc indici de calitate (I_c) 1 1

$$I_c = \frac{E}{E_0} \pm E$$

$\pm E$ este marimea efectului stabilit prin matricea de evaluare.

Cuantificarea efectelor in marimi cantitative (E) permite combinarea si medierea lor pe o

scala de tipul:

+ →influenta pozitiva,

0→ influenta nula

- →influenta negative

Tab.nr. g.1 - Cuntificare impact asupra mediului

Surse de poluare	Efecte asupra factorilor de mediu					
	Apa	Aer	Sol/Subsol	Biodiversitate	Mediul social si economic	Peisaj
Utilizarea terenului	0	0	0	0	+	0
Procese metabolice din halele de crestere	0	0	0	0	0	0
Utilizarea dejectiilor pentru fertilizare	-	-	+	+	-	0
Activitati de curatare a halelor dupa depopulare	-	0	0	0	0	0
Procese de ardere in instalatii pentru producerea agentului termic	0	0	0	0	0	0
Producerea energiei electrice din surse regenerabile (panouri fotovoltaice)	0	+	0	0	+	0
Marimea efectelor	-2	-1	+1	+1	+1	0

Pe baza marimii efectelor (+/-E) se obtin indicii de calitate (Ic).

Cu indicii de calitate (Ic), din scara de bonitate se obtin notele de bonitate (Nb) pentru fiecare element al mediului. Valoarea Nb indica gradul de afectare a factorului de mediu evaluat. Cuantificarea impactului potential al proiectului asupra mediului natural din zona de amplasament a proiectului are la baza elementele analizate pe factori de mediu privind:

- sursele generatoare de poluanti ;
- impactul prognozat ;
- starea mediului natural.

Scara de bonitare este exprimata prin note de la 1 la 10, in care:

10 - reprezinta starea naturala neafectata de activitatea umana;

1 - reprezinta o situatie ireversibila si deosebit de grava de deteriorare a factorului de mediu analizat.

In functie de notele obtinute, se poate face aprecierea gradului de afectare pentru fiecare factor de mediu luat in calcul.

Estimarea s-a facut avand drept fundament scara de bonitate a acestora, prezentata in tabelul urmatoar:

Tab.nr. g.2 – Scara de bonitate

Nota de bonitate	Valoarea indicelui de calitate (Ic)	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
10	Ic = 0	Mediu neafectat
9	Ic = 0,0 - 0,25	Mediu afectat in limitele admise nivel 1 Efectele pozitive sunt mari Proiectul genereaza un impact pozitiv

8	Ic = 0,25 - 0,50	Mediu afectat in limite admise Nivel 2 Influente pozitive medii
7	Ic = 0,50 - 1,0	Mediu afectat in limite admise Nivel 3 Influente pozitive mici
6	Ic = -1,0	Mediu afectat peste limitele admise nivel 1 Efectele sunt negative
5	Ic = -1,0 -0,5	Mediu afectat in peste limitele admise nivel 2 Efectele negative produc disconfort formelor de viata
4	Ic = -0,5 -0,25	Mediu afectat peste limite admise nivel 3 Efectele negative sunt accentuate Impactul este major
3	Ic = -0,25 -0,025	Mediu degradat nivel 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	Ic = -0,025 -0,0025	Mediu degradat nivel 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	Ic = sub -0,0025	Mediu degradat nivel 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Factorul de mediu AER

Activitatea obiectivului nu va determina modificarea calității aerului deoarece emisiile rezultate din sursele de ardere au un nivel redus. Emisiile de poluanți prin sistemele de ventilație ale halelor de creștere respecta nivelurile de emisii stabilite prin BAT datorita sistemelor automate de control al microclimatului.

$$E = -1, I_{CAER} = 1/-1 = -1, N_b = 6$$

Factorul de mediu APA

Activitatea obiectivului va afecta într-o mica măsură factorul de mediu APA .Facem precizarea ca apele uzate tehnologice nu sunt evacuate in ape de suprafață. Acestea nu sunt epurate pe amplasament ci sunt colectate in bazine vidanjabile si sunt transportate ulterior la o statie de epurare. Incarcarea apelor uzate tehnologice cu poluanti nu depaseste limitele stabilite prin normativele in vigoare la indicatorii stabiliti prin NTPA 002.

$$E = -2, I_{C_{APA}} = 1/-2 = -0,5, N_b = 5$$

Factorul de mediu SOL SI SUBSOL

Solul va fi afectat nesemnificativ in cadrul lucrarilor de amenajare. Nici activitatea propriu-zisa de crestere a pasarilor nu are impact asupra factorului de mediu sol/subsol, acesta desfasurandu-se in hale inchise, cu paviment betonat. Activitatea de fertilizare a terenurilor agricole cu dejectiile rezultate din activitatea de crestere a pasarilor de carne nu se realizeaza de catre beneficiar ci de terti, cu respectarea Codului de bune practici agricole, in baza unui plan de fertilizare aprobat de OSPA Constanta ca stabileste perioada optima pentru imprastierea fertilizatului si solele, in functie de caracteristicile fizico-chimice ale solului si tipul culturilor.

$$E = +1, I_{C \text{ sol subsol}} = 1/1 = 1, N_b = 7$$

Factorul de mediu VEGETATIE SI FAUNA

Vegetatia si fauna din vecinatatea amplasamentului vor fi afectate nesemnificativ
Realizarea fermei se realizează limitrof ariei protejate ROSCI0155 Pădurea Goroniște.

$$E = +1, I_{C \text{ sol subsol}} = 1/-1 = 1, N_b = 6$$

Factorul de mediu Mediul social si economic (IC MSE)

Activitatea obiectivului nu va avea un impact negativ asupra asezarilor umane deoarece obiectivul este izolat, la aprox. 1,5 km de Ianoșda (zona rezidentiala cea mai apropiata).

$$E = +1, I_{C \text{ sol subsol}} = 1/1 = 1, N_b = 7$$

Factorul de mediu PEISAJ (IC Peisaj)

Proiectul propus nu afecteaza peisajul zonei. El prevede realizarea unei ferme de pasari intr-o zona destinata activitatilor agro-industriale conform documentatiilor de urbanism.

$$E = 0, I_{C \text{ peisaj}} = 0, N_b = 10$$

Evaluarea impactului global

Pentru simularea efectului sinergic al poluantilor, s-a utilizat Metoda ilustrativa V. Rojanski, construindu-se o diagrama cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiti factorilor de mediu. Starea ideala este reprezentata grafic printr-o figura geometrica poligonala inscrisa intr-un cerc cu raza egala cu 10 unitati de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global, are la baza exprimarea cantitativa a starii de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globala I.P.G. Acest indice rezulta din raportul dintre starea ideala S_i si starea reala S_r a mediului.

Metoda grafica, propusa de V. Rojanski, consta in determinarea indicelui de poluare globala prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala, adica:

$$I.P.G. = S_i / S_r,$$

unde: S_i = suprafata starii ideale a mediului; S_r = suprafata starii reale a mediului;

- Pentru I.P.G. = 1 - nu exista poluare;

- Pentru I.P.G. > 1 – exista modificari de calitate a mediului.

Pentru calcularea indicelui de poluare globala - IPG - s-a folosit metoda in care notele obtinute pentru fiecare componenta a mediului, se transpun pe o scara de bonitare , care este impartita in 6 clase, cu valori intre 1 si 6 si in care:

- clasa 1 - reprezinta mediul natural neafectat de activitatea umana;

- clasa 6 - reprezinta mediul degradat, impropriu formelor de viata

Tab.nr. g.3 - Scara stabilita pe baza valorii I. P.G privind calitatea mediului

Valoarea I.P.G.	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
I.P.G. = S_i / S_r	
I.P.G. = 1	Mediul este natural, neafectat de activitatea umana
I.P.G. = 1 - 2	Mediul este afectat de activitatea umana in limite admisibile
I.P.G. = 2 - 3	Mediul este afectat de activitatea umana provocand stare de disconfort formelor de viata

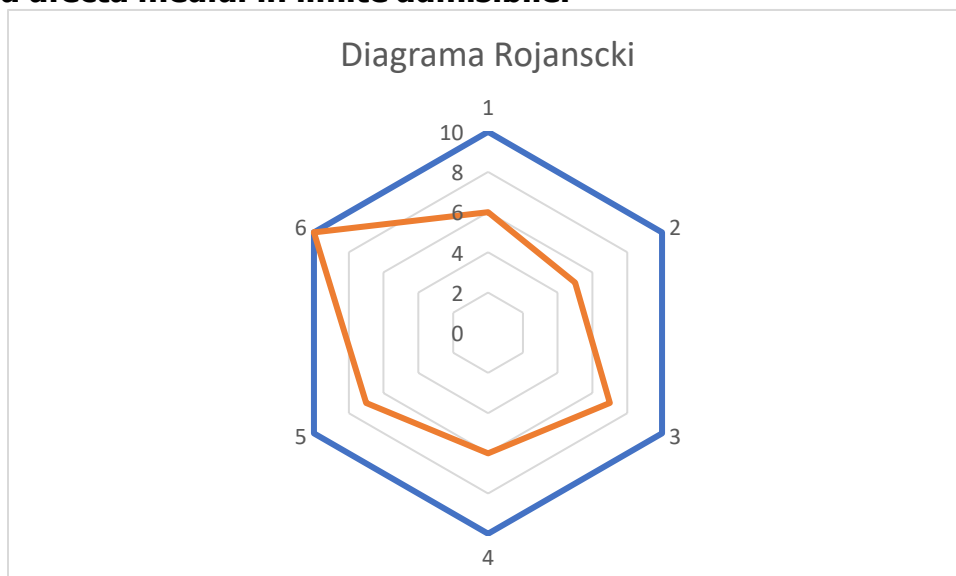
I.P.G. = 3 – 4	Mediul este afectat provocand tulburari formelor de viata
I.P.G. = 4 – 6	Mediul este afectat de activitatea umana devenind periculos formelor de viata
I.P.G. > 6	Mediul este degradat, impropriu formelor de viata

Calculul s-a facut pentru 6 factori de mediu aer,apa,sol/subsol,biodiversitate,mediul economic si social,peisaj) si s-a intocmit diagrama Rojanski.

- Pentru starea ideala a factorilor de mediu , rezulta o figura geometrica regulata (hexagon regulat) a carei suprafata este de 259,80 unitati² $A_{\text{hexagon}}=3R^2\sqrt{3}/2\rightarrow 3 \times 100 \times 1,732/2=259,80 \text{ unitati}^2$
- Pentru obiectivul studiat, relatia grafica intre notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata este $S_r = 134,20 \text{ unitati}^2$
(au fost determinate suprafetele corespunzatoare triunghiurilor rezultate conform notelor de bonitate $A_{\Delta}=axb \times \sin (ab)/2$)
 $A_1=5 \times 6 \times \sin 60^\circ/2=12,99$
 $A_2=5 \times 7 \times \sin 60^\circ/2=15,5$
 $A_3=7 \times 6 \times \sin 60^\circ/2=18,17$
 $A_4= 6 \times 7 \times \sin 60^\circ/2=18,17$
 $A_5=7 \times 10 \times \sin 60^\circ/2=30,31$
 $A_6=6 \times 10 \times \sin 60^\circ/2=25,98$ $S_r=12,99+15,5+18,17+18,17+30,31+25,98=121,12 \text{ unitati}^2$
- Rezulta ca I.P.G. determinat de activitatea obiectivului studiat va fi:

$$\text{I.P.G.} = S_i / S_r = 259,80 \text{ unitati}^2 / 121,12 \text{ unitati}^2 = 2,14.$$

Indicele de poluare globala I.P.G. are valoarea 1,93 ceea ce arata ca activitatea analizata va afecta mediul in limite admisibile.



6. O descriere privind dificultățile

În timpul efectuării evaluării impactului nu au fost întâmpinate dificultăți deosebite legate de modul de abordare al amplasamentului, al procesului tehnologic împreună cu sursele de emisie și cu impactul generat de poluanții specifici surselor asupra factorilor de mediu.

Sursele de emisie reprezentate de ventilatoarele axiale plasate pe peretele de capat al halelor și pe unul din peretii laterali (opus admisiilor) – în ansamblu, se constituie ca o sursă difuză de suprafață (la mică înălțime) – emisiile fiind discontinue, cu debite și concentrații variabile – funcție de anotimp și gradul de dezvoltare al puilor ce populează halele.

Popularea/ livrarea puilor pe hale se va face programat/ esalonat pentru asigurarea unui flux relativ stabil, având în vedere personalul redus al fermei.

Toate acestea fac imposibilă modelarea unei dispersii în zona a emisiilor practic nedirijate.

7. O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate. Programul de monitorizare propus

7.1 O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate

Ferma zootehnică a fost astfel proiectată încât se respectă integral măsurile precizate prin Codul celor mai bune practici agricole:

- măsurile 121-125: dejecțiile provenite din activitatea fermei sunt evacuate imediat din incinta fermei, fiind preluate de către EUROPEAN VEGETABLE S.R.L. sau de către societatea afiliată acesteia STANGL VERWALTUNGS - societate în comandită;
- fertilizarea solurilor se va face conform prevederilor Codului celor mai bune practici agricole;
- nu se vor fertiliza terenurile în pantă sau cele inundate sau înghețate;
- calitatea solurilor care urmează să fie fertilizate va fi certificată prin analize efectuate de către OSPA Bihor;
- terenurile pe care urmează să se facă aplicarea fertilizanților nu fac parte din categoria terenurilor vulnerabile la poluarea cu nitrați

a) Aer

In timpul organizării de santier

- utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, prevăzute cu sisteme performante de retenție și filtrare a poluanților emiși în atmosferă ;
- folosirea unor mijloace de transport și utilitare conforme cu normele tehnice RAR;
- efectuarea periodică a reviziilor și reparațiilor utilajelor, conform graficelor stabilite

- pe baza specificatiilor din documentatiile tehnice;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera in situatiile in care operatiunile de decopertare a solului si excavare se realizeaza in perioade secetoase si cu vant puternic;
- utilizarea de carburanti cu continut redus de sulf, aprovizionat de la statii de distributie autorizate.

In timpul functionarii fermei avicole, dat fiind specificul activitatii, sunt aplicabile masuri pentru diminuarea emisiilor de gaze din adaposturi prin urmatoarele :

- management nutritional adecvat;
- optimizarea consumurilor in tehnologia de crestere a puilor de reproducere;
- mentenanta sistemului de adapare al păsărilor astfel incat sa fie eliminate posibilitatea risipei de apa si umezirea asternutului;
- planificarea activitatilor din care rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejectiilor si pasarilor, anumite lucrari de intretinere) va tine cont de conditiile atmosferice, evitandu-se planificarea in perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluantilor (inversiuni termice, timp inourat, stabilitate atmosferica), pentru prevenirea transportului poluantilor odorizanti (NH₃) la distante mari.
- La construirea halelor se va tine cont de recomandarile BREF ILF care prevad controlul automatizat permanent al parametrilor de microclimat in halele pentru pui/păsări:
 - pentru reducerea emisiilor de amoniac se va aplica o ventilatie fortata. Uscarea excrementelor reduce emisiile de amoniac cu 70 - 88% fata de sistemul clasic de crestere a pasarilor in baterii;
 - pentru diminuarea emisiilor de pulberi si bio-aerosoli, luand in considerare si protectia sanatatii animalelor , viteza de circulatie a aerului in sistemul de ventilatie va fi minima.

Mirosurile apar si atunci cand sunt imprastiate dejectiile pe sol. Pentru aceasta, Cele Mai Bune Tehnici Disponibile inseamna gestionarea imprastierii dejectiilor pe sol pentru reducerea neplacerilor provocate de miros, prin:

- Împrăștierea în timpul zilei când este foarte probabil ca lumea să nu fie acasă și evitarea sfârșiturilor de săptămână și a sărbătorilor publice;
- Observarea direcției vântului în raport cu casele oamenilor.

Alte măsuri recomandate pentru diminuarea impactului asupra aerului:

- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite ;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare;
- nivelul emisiilor de gaze de ardere și pulberi de la autovehicule se va încadra în VLE; în acest scop se vor respecta conditiile tehnice impuse cu ocazia inspectiilor tehnice care se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii tuturor autovehiculelor inmatriculate in tara;
- pe perioada de iarna, mijloacele de transport vor fi dotate cu roboti electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de esapament pe timpul unor

- demarari lungi sau dificile;
- se vor folosi numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel,
- sistemul de ventilație cu care vor fi dotate halele va fi modern și fiabil, astfel încât să asigure dispersia optimă a poluanților atmosferici;
- se vor respecta integral măsurile stipulate prin Codul celor mai bune practici agricole, privind depozitarea dejecțiilor și fertilizarea solului.
- realizarea unui cordon vegetal in jurul fermei

b) ape de suprafață/ape subterane

In timpul organizarii de santier

- Nu se vor face depozitari de materiale si deseuri direct pe sol.
- Nu se vor deversa ape uzate sau lichide de alta natura direct pe sol.
- Se vor utiliza mijloace de transport si utilitare verificate conform normelor tehnice in vigoare.
- Se vor utiliza materiale absorbante si capacitati de stocare pentru interventie in cazul deversarii accidentale de uleiuri si/sau combustibili
- Organizarea de șantier prevede dotarea cu toaletă ecologică

In timpul functionarii fermei, la evacuarea apelor uzate

Apele uzate tehnologice rezultate de la spalarea si dezinfectia halelor la sfarsitul fiecarui ciclu de productie sunt evacuate printr-o retea de canalizare în rezervorul vidanjabil descript, cu capacitatea de 20 mc.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face intr-un rezervor vidanjabil ingropat cu capacitate utila de 10 mc.

Evacuarea apelor pulviale colectate din zona depozitului de cadavre se face către un rezervor vidanjabil cu capacitatea de 1 mc.

Periodic, aceste ape sunt transportate pentru tratare pe baza de contract intr-o statie de epurare.

Este necesar ca utilajle de exploatare și mijloacele de transport atat in etapa de construire, cea de functionare cat si in etapa de dezafectare:

- sa fie verificate tehnic și să nu prezinte defecțiuni prin care să aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.
- alimentarea cu motorină și schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate (garaje, ateliere).
- reparațiile se vor executa în ateliere speciale;
- spalarea autovehiculelor se va face în spălătorii special amenajate, cu conditii speciale de protecție și colectare a apelor;
- orice utilaj sau autovehicul care nu prezintă siguranță în exploatare
- din punct de vedere al protecției mediului va fi oprit sa lucreze;
- mecanicii de utilaje și soferii vor fi instruiti în acest sens.

Alte masuri

- Se va face curatarea canalelor de colectare a apelor pluviale pentru a evita colamntarea acestora si pentru a asigura o sectiune de scurgere corespunzatoare.
- Se va face inspectia periodica a starii de integritate a radielor betonate pe

platformele exterioare la starea de etanșitate a bazinelor vidanjabile și a rețelilor de canalizare.

- Apele colectate din ferma nu vor fi aplicate pe terenuri agricole. Ele vor fi transportate la o stație de epurare de către terți autorizați din punct de vedere al protecției mediului.
- Se interzice cu desăvârșire evacuarea și/sau depozitarea deșeurilor în cursurile de apă sau pe malurile acestora.
- Se vor respecta condițiile impuse prin acordul de mediu și avizul de gospodărire a apelor.
- Pentru verificarea calității apei freatice în zona și a sursei de alimentare cu apă a fermei se va face monitorizarea periodică a calității apei captate.

c) Sol

In perioada realizării investiției:

În vederea asigurării criteriilor de performanță pentru calitatea solului și subsolului trebuie avute în vedere următoarele:

- implementarea tuturor măsurilor necesare în vederea monitorizării și reducerii posibilului impact asupra solului
- instruirea personalului de pe șantier referitor la procedurile de remediere și management al terenurilor contaminate anterior sau în cazul deversărilor accidentale;
- managementul utilizării și amplasării materialelor de construcție pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei și faunei.

Pentru controlul eroziunii solului și al descărcărilor apelor pluviale în sistemele de colectare a acestora prin rigole și canale sunt prevăzute următoarele măsuri:

1. Curățarea terenului și refacerea vegetației;
 - reducerea suprafețelor ce necesită îndepărtarea vegetației, prin marcarea zonelor afectate, inclusiv instruirea personalului angajat în aceste lucrări
 - controlul activităților de curățare a vegetației, stabilizarea și depozitarea solurilor;
2. Materiale depozitate:
 - elaborarea de planuri în vederea minimizării timpului de depozitare a solului sau expunere la factori externi, înainte de stabilizare;
 - stabilirea unui număr redus de zone de depozitare a solului excavat, de preferat pe terenuri plate, care nu sunt amplasate în apropierea cursurilor de apă, în zone inundabile sau în zone limitrofe unor copaci;
3. Apele de suprafață și controlul eroziunii:
 - analizarea riscului la eroziune și identificarea zonelor de deplasare, a tipului de sol și a stabilității acestuia, în vederea implementării de măsuri împotriva eroziunii și depunerilor necontrolate de sedimente, înainte de începerea lucrărilor;
 - implementarea progresivă și continuă a măsurilor împotriva eroziunii și depunerilor de sedimente temporare (sisteme de drenaje, de deviere) în zonele predispuse la eroziuni;

- folosirea de geotextile in vederea asigurarii protectiei suprafetelor in zonele cu rigole;
4. Traficul pe santier:
- mentinerea zonelor adiacente santierului curatate de sedimente;
 - prevenirea ajungerii materialelor de constructie pe drumurile publice si inlaturarea materialelor depozitate cu ajutorul utilajelor mecanice adecvate;
 - instalarea unor zone de curatare a vehiculelor la punctele de intrare/iesire din santier in vederea minimizarii cantitatii de sedimente transportate;
 - restrictionarea accesului vehiculelor numai prin zonele special amenajate, pentru a se evita accesul auto si a personalului neautorizat in apropierea fronturilor de lucru din santier;
 - realizarea de inspectii pe santier in vederea stabilirii aplicarii masurilor de control.

În perioada de funcționare a fermei

Impactul negativ asupra solului și apelor subterane poate fi redus prin adoptarea următoarelor măsuri:

- lucrările de întreținere și reparații curente la utilaje vor fi executate doar în locuri special amenajate;
- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice;
- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- funcționarea sistemului de canalizare va fi monitorizată permanent.
- mixtura de dejecții va fi depozitată în iazurile biologice, timp de 4-6 luni, până la completa maturare;
- aplicarea gunoiului ca și fertilizant se va face în concordanță cu Codul celor mai bune practici agricole.

În scopul minimizării riscului producerii de accidente la sistemul de canalizare se va proceda la:

- verificarea gradului de siguranță al cuvelor de retenție pe parcursul utilizării și la punerea lor în funcțiune; tot în același scop la fiecare remont general se repetă această operație,
- verificarea periodică a etanșeității sistemelor de canalizare,
- analiza riscurilor la fiecare modificare a variabilelor de proces;
- menținerea procesului tehnologic la standarde ridicate de calitate.

d) Biodiversitate

Măsuri de reducere a posibilelor efecte negative asupra zonei rezidențiale în perioada de funcționare

Pentru protecția biodiversității specifice zonei ampriza lucrărilor se va limita strict la terenul în

suprafața totală de 37771 mp descris. Pentru minimizarea disconfortului/stresului cauzat faunei locale amplasamentul va fi delimitat încă din faza inițială.

e) Așezări umane

Măsurile de reducere a posibilelor efecte negative asupra zonei rezidențiale în perioada de funcționare

Pentru protecția locuitorilor din satele învecinate recomandăm delimitarea amplasamentului, stabilirea programului de lucru cu respectarea perioadelor de odihnă ale locuitorilor din satele învecinate și respectarea unui regim de transport preventiv la tranzitarea localităților din zona amplasamentului de către mijloacele de transport utilizate pentru realizarea investiției.

Măsurile de reducere a posibilelor efecte negative asupra zonei rezidențiale în perioada de funcționare

Pentru prevenirea dispersiei eventualelor mirojurii degjate din activitate, în jurul fermei recomandăm plantarea unei perdele de protecție vegetală, din puiți de stejar roșu, stejar peduncular și salcâm.

Această perdea vegetală se poate completa prin plantarea de specii arbustiforme de talie mică (soc, cătină, măcieș, porumber, etc.), care să completeze golurile, astfel încât să se asigure o protecție cvasitotală a incintei.

De asemenea se va respecta riguros un plan de dezinsecție și dezinsecție, stabilit în funcție de specificul ciclului biologic al speciilor semnalate în zona lagunei.

7.2 Program de monitorizare propus

Factor de mediu	Amplasament punct de monitorizare	Parametrii monitorizați	Periodicitate	Responsabil
în perioada realizării investiției				
aer	Puncte de lucru (fronturi de lucru)	COV	La cererea APM Bihor	Titular/ constructor
		NOx		
		SO2		
		Pulberi în suspensie		
	Organizarea de șantier	Pulberi sedimentabile	La cererea APM Bihor	Titular/ constructor
		COV		
		NOx		
		SO2		
Ape pluviale	Organizarea de șantier	Pulberi în suspensie	La cererea APM Bihor	Titular/ constructor
		Pulberi sedimentabile		
		pH		
		Materii în suspensie		
		CCO-Cr		
		CBO5		
		Produse petroliere		

sol	Fronturi de lucru/ Organizare de șantier	Hidrocarburi totale din produse petoliere	La cererea APM Bihor	Titular/ constructor
		Metale grele		
zgomot	La limita amplasamentului spre Ianoșda	Nivelul de zgomot	La cererea APM Bihor	Titular/ constructor
în perioada funcționării investiției				
aer	La limita amplasamentului spre Ianoșda	COV	anual, în perioada iulie-august, 3 măsurători, în cele 4 punte, în zile diferite	Titular/Beneficiar
		NOx		
		SO2		
		Pulberi în suspensie		
		Pulberi sedimentabile NH3		
Ape de suprafață	Rezervoare vidanjabile	pH	Cu ocazia fiecărei vidanjări	Titular/Beneficiar
		Materii în suspensie		
		CBO5		
		CCO-Cr		
		Azot amoniacal		
		P total		
		detergenți biodegradabili Substanțe extractibile		
Ape subterane	2 Puțuri de hidroobservație (stabilite împreună cu ABA Crișuri pe direcția de curgere a apelor subterane)	pH	semestrial	Titular/Beneficiar
		azotați		
		azotiți		
		Sustanțe extractibile		
		CCOMn		
		Azot amoniacal		
		Fosfați		
		cloruri		
		sulfati		
Metale grele				
zgomot	La limita amplasamentului spre Ianoșda	Nivelul de zgomot	La cererea APM Bihor	Titular/ beneficiar

Observații:

Emisiile în aer provenite din hale și de la depozitarea dejectiilor nu se măsoară, sunt determinate prin calcul.

Se raportează anual cantitățile de emisii care depășesc valorile prag prevăzute în REGULAMENTUL (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 Ianuarie 2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea

Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE, pentru a fi incluse în EPRTTR.

Calculul cantitatilor anuale de emisii pentru raportarea EPRTTR se face folosind valorile specifice din Ghidul Corinair 2016 – tier 1 (pentru NH₃ și PM₁₀) și din Ghidul IPCC 2006 (pentru CH₄ și N₂O).

Emisiile gazoase generate pe amplasament nu vor depăși valorile limită pentru indicatorii specifici activității de creștere a păsărilor, stabilite prin Legea nr. 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător.

Se vor determina emisiile difuze, ca imisii la limita amplasamentului, respectând standardele de calitate pentru aerul ambiental. Prelevarea probelor se va face pe direcția predominantă a vântului în perioada cu grad maxim de populare a halelor.

Modalitatea de monitorizare a imisiilor:

- prelevarea probelor se va face pe direcția predominantă a vântului, în perioadele când halele sunt complet populate, anual în perioada iulie-august;
- se vor evita măsurătorile în condiții meteorologice extreme.

Imisiile caracteristice activității de creștere păsări și găini și de stocare a dejecțiilor trebuie să respecte limitele impuse prin STAS 12574/87-Aerul din zonele protejate-condiții de calitate, limite redate în tabelul nr. 7.1:

Tabel nr. 7.1

poluant	CMA		
	Prag de alertă Mg/Nmc	Prag de intervenție Mg/Nmc	Medie de scurtă durată
NH ₃	0,21	0,3	30 minute

Unitatea va realiza două puțuri de hidroobservație pe direcția de curgere a apelor freactice, în zona rezervorului vidanjabil. Frecvența de monitorizare este semestrială, iar valorile obținute sunt raportate la proba martor analizată amonte de amplasament/la valorile stipulate în Ordinul 621/2014.

Indicatorii de calitate ai apelor vidanjate nu vor depăși valorile maxime admise de Normativul din NTPA 002/2005, aprobat prin HG 188/2002 modificată și completată de HG 352/2005.

8. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză.

Activitatea într-o astfel de fermă de creștere a puilor se desfășoară în mod continuu, pe durata ciclurilor de creștere.

In aceasta perioada, orice intrerupere de asigurare a utilitatilor – apa, curent electric, situatii de forta majora – cutremure, inundatii, incendii, avarii ale echipamentelor, depasirea limitelor minime/maxime acceptabile a temperaturii, precum si posibile cazuri de imbolnaviri ale pasarilor pot avea consecinte negative asupra productiei.

Pentru prevenirea acestor situatii si interventia in cazul aparitiei lor, se va asigura supravegherea permanenta a activitatii de catre personal instruit. Toate echipamentele folosite (furajare, adapare, ventilatie, guri de admisie, racire, incalzire) vor fi inspectate de doua ori pe zi pentru functionarea corecta si pentru interventia imediata, pentru repararea defectiunilor aparute. Se va asigura intretinerea adecvata a tuturor instalatiilor si echipamentelor din cadrul fermei, in baza unui program de mentenanta stabilit. Se vor afisa la loc vizibil datele de identificare ale persoanelor responsabile cu reparatiile si situatiile de urgenta, precum si procedurile scrise despre modul de operare in caz de defectiune, proceduri clare, simple, eficiente si cu finalitate pentru inspectia instalatiilor. Toate echipamentele si alarmele vor fi reparate si testate de fiecare data la inceperea unui nou ciclu de productie.

Situatiile de risc ce pot să apară ca urmare a desfășurării activității – faza de operare sunt prezentate în tabelul cu numărul 8.1

Tabelul numărul 8.1

Scenariu de accident sau de evacuare anormala	Probabilitatea de producere	Consecintele producerii	Masuri luate sau propuse pentru reducerea probabilitatii de producere
Fisurarea instalației de aducțiune	Probabilitate mică de producere	Perturbarea procesului tehnologic	Inspecție și revizie periodică
Fisurarea instalației de canalizare menajeră și tehnologică	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală a solului și a apelor subterane	Inspecție și revizie periodică
Avarierea sistemului de distribuție și ardere a motorinei	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală	Inspecție și revizie periodică a instalației
Colmatarea instalației de canalizare	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală a solului și a apelor subterane	Inspecție și revizie periodică
Defectarea sistemului de ventilație	Probabilitate mică de producere	Vicierea atmosferei din interiorul halei	Inspecție și revizie periodică
Avarierea utilajelor aferente instalației de hrănire a păsărilor	Probabilitate mică de producere	Perturbarea procesului tehnologic	Inspecție și revizie periodică

Administrația unității își propune să modernizeze permanent procesul tehnologic, în conformitate cu cerințele BAT aplicate în Comunitatea Europeană, astfel încât fiecare operație să fie asistată de personal competent autorizat.

Odată cu operațiile de modernizare se vor realiza noi studii privind riscul producerii de accidente majore și al prevenirii lor.

Planuri pentru situații de urgență adoptate de către beneficiar :

- pentru a putea fi ținute sub observație conductele sistemului de canalizare, acestea se vor poziționa astfel încât să se poată interveni prompt în caz de avarii;
- se va monitoriza permanent nivelul cantității de dejectii evacuate;

Periodic toate instalațiile aferente halelor de creștere și îngrășare sunt supuse remontului general.

În cadrul fermei vor exista pregătite modalități de remediere și suplinire a unor întreruperi a utilitatilor sau disfuncționalități în sistemele de asigurare a microclimatului, astfel:

- eventualele întreruperi de alimentare cu apă vor fi suplinite prin existența unui rezervor de apă potabilă care să acopere necesitățile;
- vor exista generatoare care funcționează pe combustibil (motorină) și care să poată fi puse în funcțiune în situația unor întreruperi de alimentare cu energie electrică - sursă alternativă de curent pentru a asigura ventilația suficientă și intensitatea luminoasă necesară;

Se va elabora un plan de prevenire a poluarilor accidentale și de prevenire și stingere a incendiilor, cu indicarea măsurilor și responsabilităților pentru fiecare situație în parte (incendiu, acumularea de cantități mari de dejectii, defectiuni ale instalațiilor, inundații, cutremure, mortalități excesive).

Se va asigura dotarea fermei cu materialele necesare, conform prevederilor legislației specifice PSI, se vor menține în perfectă stare de funcționare sursa de apă și rețeaua de hidranți iar personalul va fi instruit periodic.

Se va asigura paza fermei și a celorlalte instalații conexe, iar accesul va fi permis doar în condițiile stabilite prin regulamentul de ordine interioară.

Se vor menține funcționale mijloacele de comunicare cu conducerea societății și cu autoritățile locale.

9. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate la punctele precedente. Rezumatul netehnic al informațiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului include și concluziile studiului de evaluare adecvată, ale studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și ale politicii de prevenire a accidentelor majore sau ale raportului de securitate, după caz.

➤ **denumirea proiectului:** Înființare fermă de reproducție păsări în comuna Tinca, județul Bihor

Proiectul este finanțat din fonduri proprii/europene

Capacitatea fermei este de 155000 capete/serie producție.

➤ **2,5 serii puicuțe/an**

➤ **descrierea proiectului și descrierea etapelor acestuia** (construcție, funcționare, demontare/dezafectare/închidere/post închidere);

Prin prezentul proiect se mai dorește și înființarea următoarelor sectoare distincte:

Ferma va fi compusă din:

2. Hala de creștere puicuțe de reproducție în suprafață de 2018 mp, din care 1992 mp hala de creștere și 26 mp-camerele de comandă
2. Filtru sanitar + spațiu administrativ, în suprafață utilă de 89,09 mp
4. Bazin vidanjabil canalizare menajeră cu volumul de 10 mc
5. Împrejmuire cu poartă acces, în lungime de 803 ml
6. Drumuri incintă – în suprafață de 2850 mp
7. Puț forat
8. Buncăre furaje 2 bucăți cu capacitatea de 46 mc fiecare
10. Dezinfectori rutier;
11. Rezervor de înmagazinare apă cu V=100 mc
12. Rezervor vidanjabil canalizare tehnologică cu V=20 mc
13. Rezervor vidanjabil camera de necropsie V=1 mc

Accesul la terenul studiat se face dintr-un drum de exploatație agricolă.

Accesul în incinta fermei va fi prevăzut cu filtru dezinfectori rutier.

Obiectivele aferente fermei respectă integral condițiile impuse prin Norma sanitar-veterinară privind condițiile de biosecuritate aplicate în exploatațiile comerciale de păsări, precum și condițiile privind mișcarea păsărilor vii și a subproduselor provenite de la acestea din 05.03.2018.

Hala de creștere puicuțe și 2 camere comandă

Hala are dimensiuni: 83 m x 24 m. Suprafața construită a halei este de 2018 mp iar suprafața desfășurată va fi de 4036 mp, clădirea având regim de înălțime P+1. Înălțimea la streșină de 3,50 m și înălțimea la coama de 6,05 m.

Caracteristici constructive:

c) Infrastructura :

- fundatii izolate bloc de beton armat sub stalpii metalici structurali, cu piese metalice inglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundatii izolate din beton armat sub stalpii metalici nestructurali la fatade și frontoane, cu piese metalice inglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- pardoseala din beton slab armata de min. 15 cm grosime pe o umplutura de balast compactata mecanic de min. 15 cm grosime, finisata prin tratarea stratului superficial, in zonele de circulatie;

d) Suprastructura :

- constituita din cadre metalice (stalpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
- pane metalice realizate din profile indoite la rece tip " Z ";
- rigle de fatada orizontale realizate din profile indoite la rece tip ".C ";
- stalpi nestructurali metalici pentru frontoane tamplarii (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravanturii metalice verticale intre stalpi i contravanturii orizontale in planul acoperii ului;
- închideri laterale și invelitoare acoperită
 - panouri termoizolatoare;
- Tamplarii metalice:
 - Uși de acces;

Tabel III.6.2.1

Hala de creștere puicuțe și camera comandă		
nr. incaperi	denumire incapere	suprafata utila
1	hala crestere puicuțe	1992 mp
2	Camera comandă 1	20 mp
3	Camera comandă 2	6 mp

b) Filtru sanitar:

Accesul in ferma se poate face numai prin filtrul sanitar, amplasat în zona de acces pe amplasament. Cladirea are suprafata construita de 89,09 mp. Înaltimea la streășina este de 2,55 m iar inaltimea la coama este de 4,81m.

În clădirea filtrului sanitar s-au prevăzut următoarele spații amenajate:

- depozit ambalaje, S= 28 mp;

- sala de mese, S= 12,83 mp;
- hol, S= 2,55 mp,
- vestiar negru, S= 4,84 mp,
- dușuri, S= 4,86 mp;
- vestiar alb, S= 8,10 mp,
- camera generatorului, S= 10,35 mp;
- spațiu necropsie, S= 4,50 mp;
- cabinet medic veterinar, S= 6,45 mp;
- hol, S= 3,51 mp

Caracteristicile constructive:

Infrastructura :

- fundatii continue din beton armat sub peretii de rezistenta;
- pardoseala din beton slab armata de min. 15 cm. grosime pe o umplutura de balast compactata mecanic de min. 15 cm. grosime, finisata prin tratarea stratului superficial;

Suprastructura :

- zidărie portantă din blocuri ceramice cu goluri verticale cu grosimea de 30 cm placate cu termoizolație din polistiren expandat cu grosimea de 10 cm;
- zidărie portantă din blocuri ceramice cu goluri vertical cu grosimea de 25 cm,
- zidărie neportantă de compartimentare din blocuri ceramice cu goluri vertical cu grosime de 10 cm;
- stâlpișori din beton armat;
- șarpanta din lemn ecarisat și învelitoare din tigla;

Tamplarii PVC:

- usi de acces;
- ferestre;

c). Depozit cadavre+cameră necropsie

Este o constructie de tip container frigorific cu pereti din panouri sandwich și cu învelitoare din tabla cutata. Are o suprafata de 16 mp și înaltime de 2,44 m.

Camera necropsie va fi așezata pe o platforma din beton armat.

Peretii exteriori vor avea o grosime de 25 cm, si peretele interior de compartimentare de 15 cm. Va fi compusa din doua incaperi:

- camera de necropsie cu o suprafata de 9 mp;
- depozitul frigorific cu suprafata de 7 mp.

Ambele incaperi vor avea pardoseala din gresie. Depozitul frigorific se va izola in interior cu o termoizolatie de 10 cm. Inaltimea maxima interioara va fi de +2,85 m si minima de +2,25 m.

d). Bazine vidanjabile 10 mc, 20 mc, 1 mc,

Se vor realiza ingropat, din beton armat cu plasa sudata si hidroizolata. Elementele din beton armat monolit se vor executa din beton de clasa C12/15; C16/20 și se va utiliza oțel beton de calitatea OB37, PC52.

e). Drumuri incintă

Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul in ferma precum și pentru a realiza legatura dintre obiectele din cadrul fermei.

Perimetral filtrului sanitar și halei de creștere s-au prevăzut trotuare de protecție cu lățimea de 2 m.

Suprafața platformelor betonate este de 3150 mp.

Structura rutiera a platformelor betonate este alcatuita din urmatoarele straturi:

- beton de ciment de 20cm grosime;
- fundatie de balast de 25 cm grosime dupa compactare

Executia imbracamintii din beton de ciment se va face cu respectare prevederilordin SR 183-1/1995.

Pentru a se evita aparitia fisurilor și crapaturilor datorate variatiilor de temperatura și umiditate, a tasarilor inegale și pentru necesitati de constructie imbracamintea se va executa cu rosturi longitudinale și transversale .

Rosturile longitudinale de contact se realizeaza pe axul drumului intre benzile de beton late de 3,0m se executa pe toata grosimea imbracamintii.

Rosturile transversale de contractie se vor executa prin taierea betonului cu magina cu discuri diamantate imediat dupa intarirea betonului. Rostul de contractie are adancimea de 6cm. Distanta dintre rosturile de contractie taiate este cuprinsa intre 4,0 și 6,0m.

Dupa turnare suprafata de beton se va stropi cu apa si se va proteja de soare prin acoperire cu rogojini (folie neagra).

Accesul auto in incinta fermei se va face doar prin dezinfectatorul auto amplasat la intrarea in ferma.

f). Platforme buncar 3,00 m x 3,00 m.

Se vor amplasa două platforme, lângă hala de creștere.

g). Împrejmuirea totala a terenului cu poarta de acces

Ferma va fi împrejmuită perimetral cu gard în lungime totala de 903 m. Împrejmuirea

terenului se va realiza cu panouri din gard bordurat pe o fundație continua din beton. Inaltimea imprejmuirii va fi de min. 2,00 m. Se va realiza o poartă de acces auto.

h). Puț forat

Captarea apei se va face dintr-un puț forat ce se propune în incintă.

Conform studiului hidrogeologic se recomandă executarea unui puț cu adâncimea de 100 m. Puțul va fi echipat cu 1+1 pompe sumersibile, tevi de polietilena, debitmetru, vane de izolare, aerisitoare etc. Toate echipamentele vor fi montate într-o cabină semiîngropată, cu partea superioară situată la circa 30 cm deasupra solului, construită din polietilena.

Cabina puțului va fi montată pe un radier de beton armat cu plasa Ø 8x10 de circa 12 cm, și vor fi încastrate de acesta prin betonare pe o înălțime de cel puțin 50 cm. Prin construcție, cabina va fi montată semiîngropat, astfel încât, în timpul iernii, temperatura în interior să nu scadă sub 0° C, pentru evitarea înghețării conductelor și anexelor capului de pompare.

Partea superioară a cabinei este prevăzută cu capac de vizitare. Acest capac permite accesul ușor în cabină prin intermediul unei scări, pentru lucrări de montaj și întreținere și împiedică pătrunderea precipitațiilor. Cabina este prevăzută cu tevi de ventilare. Incinta este construită în așa fel încât să împiedice pătrunderea apei pluviale și a celei din subsol, fiind prevăzută cu garnituri de etanșare la coloana de exploatare, la capacul de vizitare și sudură cu polietilena la coloana de refulare. Capul de pompare este format din conducta de refulare, debitmetru cu impulsuri, manometru, presostat, clapet de sens și robineți.

k) Rețele de alimentare cu apa si canalizare; Rețele electrice

Retele de alimentare cu apă și distribuție

Conducta de alimentare cu apa a obiectivului s-a prevazut din polietilena de inalta densitate PE100HD, SDR17, PN10, Dn 50 mm și respectiv Dn 32 mm.

S-a propus ca aductiunea sa se realizeze din conducte de polietilena de inalta densitate, datorita rapiditatii cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) si a calitatii hidraulice, datorita rugozitatii mici fata de celelalte materiale.

Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime si se vor acoperi tot cu un strat de nisip de 10 cm fata de generatoarea superioara. Stratul de nisip va fi compactat corespunzator (grad compactare de 98%). Peste stratul de nisip se va aterne materialul rezultat din sapatura, sau balast pana la umplerea completa a santului, care se va aduce de asemenea la un grad de compactare de 98%-100%.

Imbinarea conductelor se va face prin sudura cap la cap sau prin fittinguri prin compresiune, la executarea sudurilor se va respecta curatirea suprafetelor si planaritatea acestora, corecta fixare a pieselor de unit, respectarea parametrilor de sudare: temperatura, timpi, presiuni; respectarea timpilor de racire si protectia impotriva timpului nefavorabil.

Imbinarea intre conducte si armaturi se executa prin flanse sau prin filet, dupa tipul armaturii utilizate. Filetul tevilor va corespunde prevederilor STAS 402 si trebuie sa permita insurubarea pieselor cu mana pana la cel putin jumatate si cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei.

Etansarea imbinarilor prin filet se va face conform solutiilor de etansare omologate, etansarea imbinarilor prin flanse, se face cu garnituri. Garniturile imbinarilor prin flanse nu vor obtura sectiunea de trecere a tevi, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flansei.

Pentru recunoașterea conductei de alimentare din PE-HD, se va monta în santul de pozare o bandă de avertizare din P.E. deasupra conductei, la cca. 0,5 m de aceasta, inscripționată corespunzător.

Poziția în plan și cotele de pozare se vor marca prin plăci indicatoare, montate pe elementele de construcție existente în zona, în locuri vizibile și pe cât posibil apărate de efecte.

Pentru a separa tronsoanele de apă s-a prevăzut un camin de vane ce oferă posibilitatea închiderii anumitor sectoare de alimentare cu apă.

În incintă se propune realizarea rețelelor separate pentru apă menajeră și de adăpat pui.

Rețeaua de apă pentru consum menajer și tehnologic se va realiza sistem ramificat, se va executa din țeava de polietilena de înaltă densitate, PEHD, PN10, de diametru Dext = 32-63mm. Din rețeaua exterioară de apă se vor alimenta:

- clădirea administrativă, printr-un racord executat din țeava de polietilena de înaltă densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. Se vor asigura debitele de apă rece necesare consumatorilor aferenți grupurilor sanitare și debitele de apă rece necesare preparării apei calde menajere (necesar apă 0,4 l/s)
- hală de pui, racorduri executate din țeava de polietilena de înaltă densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. (necesar apă 2,04 l/s).

Canalizarea apelor uzate menajere:

Din cadrul clădirii filtru sanitar se vor colecta și evacua gravitațional ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, ape accidentale de pardoseală, ape rezultate din golirea instalațiilor, cu deșurare într-un rezervor vidanjabil impermeabilizat cu capacitatea de 10 mc.

Din cadrul halei de creștere se vor colecta și evacua de la spălarea halei, după depopulare. Evacuarea apelor uzate tehnologice se va face într-un rezervor vidanjabil îngropat cu capacitate utilă de 20 mc.

Apele uzate corespund, din punct de vedere al încărcării chimice, prescripțiilor Normativului NTPA 002/2002 putând fi deversate în rețelele publice de canalizare. Instalațiile de canalizare interioare se vor proiecta în conformitate cu Normativul I9-2015, STAS 1795-89 și toate standardele la care acestea fac referire.

Colectoarele gravitaționale

Se vor realiza din tuburi PVC compacte, îmbinate cu inele din cauciuc, ceea ce le conferă o etanșitate deosebită. Se vor folosi tuburi PVC SDR34, SN8, conform SR EN 1401, cu diametrul Dn = 125mm și Dn = 160mm, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m pentru fiecare tub; conductele din PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate părțile;

Pentru îmbinarea cu inel din cauciuc a tuburilor din PVC se va folosi lubrifiant, pentru ca îmbinarea să fie făcută ușor și îngrijit. Pentru eliminarea riscurilor de colmatare, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, conductele vor fi rezemate pe toată lungimea generatoarei, pentru ca sarcinile să fie distribuite uniform, în acest sens executantul trebuie să execute gropi de mufa în dreptul acestora în mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai cu mâna, până la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrări asigură o rezistență și stabilitate cerută pentru canalizările din tuburi din PVC. Această cerință a fost subliniată deoarece este totalmente ignorată în general, de constructori, dar este secretul funcționării în bune condiții a rețelelor. În caz contrar, neavând asigurată o presiune pasivă în "buzunare", la încărcarea cu pământul de umplutura deasupra, tuburile se ovalizează, își pierd etanșitatea și se introduc tensiuni care prin oboseală duc la

ruperea tuburilor.

Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 95% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea și compactarea umpluturii deasupra conductei, compactarea pe o înălțime de minimum 1m deasupra generatoarei superioare a conductei se va realiza în mod obligatoriu numai manual. De la acest nivel, se poate compacta mecanic. Până la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual, cu lopata, iar compactarea cu maiul de mână. Compactarea cu maiul de mână se va realiza de 2 muncitori așezați față în față și vor realiza compactarea în același timp, lovind simultan în aceeași secțiune transversală, de o parte și alta a secțiunii.

S-au prevăzut a se monta camine de canalizare cu Dn600mm din material plastic.

Caminele s-au prevăzut din material plastic (PP, PE, PVC); îmbinările partilor componente (baza camin, camera de lucru al caminului, din teava PVC corugat, piesa telescop care permite cu ușurință aducerea la cota terenului a capacelor) se face tot cu inele din cauciuc special, rezistent la coroziunea datorată agenților corozivi din apele uzate - hidrogen sulfurat etc. Caminele vor fi acoperite cu capace din fontă ductilă, de tip III B conform STAS 2308-81.

Capacele vor fi protejate de un inel din beton armat prefabricat. Sub acest inel din beton se va realiza în mod obligatoriu o pernă de balast compactat 100% pentru a servi ca fundație.

Pozarea tuburilor se va face la o adâncime mai mare decât adâncimea de îngheț. Montarea în pământ a tuburilor se va face într-o tranșee de 0.80 lățime, săpată manual, pe un pat de nisip de 10 cm. Lateral conductiei și peste generatoare se vor executa umpluturi de nisip în grosime de 30 cm. În rest, umpluturile se vor executa cu pământ rezultat din săpătură.

Apele meteorice de pe acoperișurile construcțiilor vor fi conduse gravitațional în santul de colectare din zonă.

I). Instalația interioară de încălzire

Alimentarea cu agent termic a filtrului sanitar se va realiza de la centrala murală ce va funcționa pe bază de gaz.

Pentru prepararea apei calde menajere s-au prevăzut boiler cu acumulare, cu termostat reglaj, anod magneziu anticoroziune, sarcină termică 12,75 kW, tip capacitate de stocare 80 litri (montaj pe perete), Sistemul de expansiune al boilerului este asigurat în sistem modern, cu un vas de expansiune închis sub presiune, cu membrana elastică și pernă de azot, sau similar capacitate 12 litri.

Umplerea-adaosul în circuitele termice se va face prin intermediul unui ansamblu automat de umplere-adaos cu manometru 0-10 bar și tratare apă anticalcar, direct în colectorul de agent termic.

Umplerea-adaosul în circuitele termice se va face prin intermediul unui alimentator automat cu manometru 0-10 bar.

Pentru circulația agentului termic (circuite încălzire, circuit primar boiler, circuit amestec tur în retur cazan), sunt prevăzute pompe în linie, tip GRUNDFOS, montaj pe conductele de agent termic în poziție verticală.

Pe conductele de retur agent termic încălzire și primar boiler, se vor monta filtre înclinate de impurități din alama, cu cartuș filtrant din țesătura OL inox.

Conductele din C.T. se vor izola cu izolație din cochilii de vată minerală caserată cu folie PVC, astfel:

- ✓ conductele de apă rece și apă caldă menajeră cu izolație 20 mm grosime

- ✓ conductele circuitelor termice cu izolație 30 mm grosime (mai puțin golirile, aerisirile și conductele de siguranță).

Toate punctele de maxim ale conductelor termice în C.T. s-au prevăzut cu ventile de aerisire automate cu valvă de izolare.

Toate punctele de minim ale conductelor și utilajelor s-au prevăzut cu robineti de golire.

i). Distribuția energiei electrice

Alimentarea cu energie electrică este realizată de la rețeaua electrică existentă în zonă, de la care se va realiza legătura până la tabloul general prin intermediul unui post trafo de min 100KVA, iar de la tabloul general sunt alimentați toți consumatorii de energie electrică.

Lungimea de racord a rețelei electrice până la LEA 20KV va fi de 1600.00m.

Instalațiile electrice constau în:

- Instalații de automatizare, de semnalizare și protecție a fluxurilor tehnologice;
- Instalații de iluminat și prize pentru hală și filtrul sanitar.

Toate instalațiile se vor executa în cablu Cyy pozat în canale acoperite montate îngropat sau care se vor prinde de structura de rezistență a construcțiilor.

Toate instalațiile se vor executa conform proiectului cu protecția prevăzută de normativul 17/1991, care va fi minim IP54.

Siguranța la foc:

Obiectivul nu are funcțiuni medii cu pericol de explozie, iar categoria de incendiu a obiectivului nu impune măsuri deosebite în ceea ce privește modul de realizare a instalației electrice, soluțiile tehnice s-au ales astfel încât să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor datorate instalațiilor electrice, astfel:

- Tablourile electrice, corpurile de iluminat și aparatele de conectare vor avea carcasa și elementele componente din materiale incombustibile.
- Elementele calibrate ale dispozitivelor de protecție se vor înlocui în caz de defect cu altele similare. Nu se vor modifica curenții de declanșare ai întrerupătoarelor automate.
- Clădirea va fi prevăzută cu instalație de protecție împotriva trăsnetului de tip normal cu instalație de captare tip PDA-DC+10.
- Toate tablourile electrice se vor prevedea atât cu dispozitive de protecție la supratensiuni cât și cu dispozitive de la curentul de defect
- Alimentarea cu energie electrică se va face din tablou electric general (TEG).

Dotările halei de creștere puicuțe

Sistemul îndeplinește atât cerințele pentru pui de 1 zi, cât și pentru puicuțe cu vârsta de 17-18 săptămâni.

S-a optat pentru sistemul de creștere în baterii deschise multietajate (Aviaries), sistem mult mai eficient în raport cu sistemul de creștere în baterii închise și cel de creștere la sol.

Acest sistem de creștere valorifică superior spațiul interior al halei, permite păsărilor să se deplaseze liber între etajele bateriilor și între rânduri, asigură o gestionare mai eficientă a găinațului, deoarece circa 70% din cantitatea de găinaț este evacuată zilnic din hală iar emisiile de

amoniac din hală se reduc cu până la 60%.

Se propune sistemul de creștere pe linii de creștere, multietajate, Natura Primus 1800, cu 2 nivele, dotate cu sistem de furajare, adăpare și cu stîngii de odihnă.

Hala de creștere va avea regimul de înălțime P+1E.

La fiecare nivel vor exista 6 rânduri de linii de creștere Natura Primus 1800, dispuse pe 2 nivele. Lungimea fiecărui rând va fi de circa 75 m iar lățimea de 1,87 m.

Între rânduri vor exista culoare cu lățimea de 1,83 m, în total 7 culoare, pe care se va așterne un strat de rumeguș, care va absorbi și îngloba dejectiile.

Aceste culoare vor permite păsărilor să se deplaseze și să se odihnească și în același timp vor permite accesul personalului fermei.

Pe fiecare rând vor exista jgheaburi de furajare cu bară fixă, la fiecare nivel.

De asemenea, fiecare nivel va fi prevăzut cu linii de adăpare.

Adăposturile sunt confecționate din oțel zincat iar plasele și grilajele sunt protejate împotriva coroziunii prin acoperire cu aliaj zinc-aluminiu.

Caracteristicile tehnice ale echipamentelor aferente dotarilor din cadrul obiectelor prezentate mai sus, sunt:

Utilaje si echipamente cu montaj

Nr. crt	Echipament	Unitati	Caracteristici tehnice si functionale
1	Linii de creștere	12 bucăți/hală	<ul style="list-style-type: none"> lungime echipamente, inclusive capete de antrenare: L= 78,69 m/rând Secțiuni de bază Natura Primus(2,412 m)-186 bucăți, 31 bucăți/rând
1	Sistem de furajare si adapare	12 Buc./hală	<ul style="list-style-type: none"> Linii de furajare (nr.): 24/hală Lungime linie furajare (m): 75 Linii de adapare (nr.): 24 bucăți/hală Debit unitate de racord (1/h): 500-6500 l/h Dozator de medicamente 0,2-2% Sistem computerizat de clătire a liniilor de adapare
2	Sistem de iluminat	2 Buc./hală	<p>Iluminat în sistem</p> <ul style="list-style-type: none"> 372x Flex LED(1800 mm) (5,5 kW, reglarea intensității luminoase) 6x Dimmer steples Flex Flux luminos nominal (Ix): 80 – 85 <p>Iluminat pe coridoare</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 Rânduri de lampi x 16 neoane Zeus LED, montaj pe tavan (32.5 W, reglarea intensitatii luminii) 4.824m distanța între lămpi
3	Sistem de stocare furaje	2 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> Buncare din material plastic armat cu fibră de sticlă, GFK WL3 Capacitatea unui buncar (m³) 46 mc Umplere pneumatica
4	Sistem de alimentare furaje	2 Buc.	<p>-Lungime totala a sistemelor de transport furaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Șnec S 150-10 m; Șnec S 150-10 m; Șnec K150-24 m <p>-Capacitatea sistemului de transport (orizontal)</p> <ul style="list-style-type: none"> Șnec S 150-19000 kg/h;

			<ul style="list-style-type: none"> • Șnec K150-17000 kg/h
5	Sistem de ventilatie	1/hală Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • 22 cosuri de evacuare aer • 20 Ventilatoare capat, capacitate min. 46700 m³ • Guri de admisie aer proaspat (bucati 100) • Sistem de racire cu faguri • Sistem de alarma cu sirena • Volum de aer/pasare (m³/h): 8,3 • Sonde temperatura (buc.): 6-8 • Senzor umiditate • Sistem de control cu computer
6	Sistem de incalzire	1 Buc./hală	<ul style="list-style-type: none"> • 6 termosuflante de tip GP120-BCU . Fiecare încălzitor are o putere termică de 120 kW, astfel puterea instalată este de 720 kW per hală. • Comanda sistem
7	Sistem de recuperare caldura	1 Buc./hală	<ul style="list-style-type: none"> • ventilatoare de recirculare de tip FC050-4EQ • Set conectare 1,0m Connection Kit • Capacitate de recuperare caldura (kW): 70 - 90 • Reducere emisii, praf, miros
8	Echiptament electric hala	2 Buc.	<p>Panoul de alimentare include componentele de control, care sunt necesare echipamentelor citate, cum ar fi: de hrănire, adăpare, ventilație, iluminat, evacuare dejeții.</p> <p>Include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ carcasa dulapului de control din tablă de oțel acoperită cu pulbere ➤ comutator principal de alimentare ➤ componente electrice și electromecanice ➤ startere compacte ➤ întrerupătoare de circuit ➤ cutii de borne ➤ cutii de distribuție
9	Cantar auto	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitate nominala (t): 60 - 80 • Lungime (m): 16 - 18
10	Post de transformare	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • Putere (kVA): 100-200 • Separator PTA
11	Generator electric (grup electrogen)	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • Kit preincalzire • Motor diesel • Putere (kVA): 90 - 130 • Panou de comanda

Hala va fi dotată cu două rezervoare de furaj, țevi de furajare, hrănitore, motor de antrenare și sistem de suspendare.

➤ Număr linii de furajare: 12 bucăți/hală

- Lungime linie furajare: 75 m
- Tip de furajare: coloană
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 6

Alimentare cu apă în interiorul halei

Liniile de adăpare cu picurători, sistem complet format din regulator de presiune, cu sistem de dărire țevi cu picurători, aerisire de capăt și sistem de suspendare.

- Număr linii de adăpare: 12 bucăți/hală
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 6

Unitate de racord la sistemul de adăpare:

Unitatea de racord se instalează între rețeaua de alimentare cu apă și sistemul de adăpare din hală și este format din: filtru, contor apă, regulator de presiune și un bypass pentru racordarea dozatorului de medicamente.

- Debit: 500-6500 l/h
- Tip: electric
- Tip filtru: Filtru de apă standard

Dozator de medicamente:

Dozatorul de medicamente se va instala în unitatea de racord și va doza vitaminele și/sau medicația dorită în apa de băut.

- Tip medicator: Medicator 0,2-2,0%

Iluminat

Sistemul de iluminat joacă un rol important, are o influență majoră în reducerea stresului, performanța în creștere și mortalitate, iar sistemul ce va fi realizat va îndeplini toate cerințele specifice legate de intensitate și omogenitate.

Conceptul de iluminat oferit include următoarele componente:

Iluminat în sistem:

- 372 x FlexLED (1800 mm) (5.5 W, reglarea intensității luminii)
- 6 x Dimmer stepless FlexLED 2 outputs with max. 275 watts

Iluminat în coridoare:

- 7 Randuri de lampi x 16 neoane Zeus LED, montaj pe tavan (32.5 W, reglarea intensității luminii)
- 4.824m distanță între lămpi

Stocare furaj

Pentru o stocare igienică și sigură a furajului, vor fi amplasate în vecinătatea halei buncăre exterioare de înaltă calitate, dimensionate în funcție de consumul zilnic de furaj și autonomia necesară, capacitatea de stocare va asigura o independență de cca 7 zile. Capacitatea silozurilor depinde de numărul de zile de depozitare și de consumul zilnic de furaj, de cca 7 zile.

Se prevăd 2 silozuri, fabricate din material plastic armat cu fibra de sticlă (GFK), cu

capacitatea de 46 mc fiecare, având diametrul de 3m, înălțimea de 9,93 m, cu umplere pneumatică.

Alimentare furaj

Sistemul de transport furaje preconizat este Schnecke (S150, K150), cu lungimea totală de 44 m și capacitatea de transport orizontal de 19000 kg/h și 17000 kg/h.

Ventilație combi-tunel

Sistemul de ventilație Combi-Tunel, va fi o combinație a două sisteme de ventilație - vară/iarnă - pentru o singură hală. Astfel, se utilizează beneficiile ambelor sisteme:

- la temperaturi exterioare joase: ventilație în modul lateral = temperaturi uniforme în întreaga hală
- la temperaturi exterioare înalte: ventilație în modul tunel = efect maxim de răcire cu consum minim de energie

Această soluție este foarte potrivită în zonele în care există variații mari ale intervalelor de temperatură între vară și iarnă, respectiv a temperaturilor între zi și noapte.

Ambele sisteme de ventilație vor fi coordonate de un calculator de microclimat. Acesta va comuta automat între cele două moduri de ventilație. În modul de ventilare tunel se ia în considerare și efectul de răcire obținut prin viteza aerului.

Valoare calculată pe baza secțiunii halei:

- Volum aer per pasăre cca.: 8,3 m³/h
- Viteză aer cca.: 2,06 m/s

Exhaustare aer:

- 20 ventilatoare Fan BD-V130-3-1.50HP E15 46700m³ 400-3-50
- 2 ventilatoare FF091-6EQ 1x230V 50Hz 4.2A

Admisie aer proaspăt:

- 100 x orificii admisie aer proaspăt CL 3000 FLEX
- Placă de direcție aer scurt cpl f / intrare aer CL 3000 FLEX
- 2 servo-motoare 115/230 V, CL-175-300
- 100 x Protector luminos f / vânt pentru intrare de aer CL-2400-3000 Flex
- 100 x Deflector de vânt pentru panou CL-2400 - 3000 Flex cpl f / sandwich
- 2 x Motor troliu EWA12 24V 7.0A 1.8rpm 150Nm lungime calibru 8.5r = 1800mm
- Pentru admisii se vor monta și protecții antivânt

Admisie tunel:

Sistem de răcire cu faguri: Faguri material plastic tip PP150-3 (plastic) cu sistem rama tip Rainmaker

- (2 x Banca(i), lungime totala: 48m, Înălțime: 2.5 m)
- 2 x Centrifugal pump Euroswim 50M 230V 50Hz 4.2A

Sistem de închidere tunel

- 34 x orificii intrare aer proaspăt MVT-17M fully insulated V17, partea interioară de protecție cu plasă de sârmă, cpl f/MVT-17M
- 4 x Servo-motor 24V CL-175-600

Componente control:

- Computer Systems
 - 1 x Main unit ViperTouch 2330 10" wo/sensor f/switch cabinet installation
 - 1 x Power supply UPS 20.5V DC Viper MC135/235 max 5min 1.3A, can only be used with emergency opening 378/378T/378CT
 - 1 x Program for ViperTouch - Climate + Full Layer production
- 3 x Switch box synchronization MC378T(CT) - MC378M
- 1 x Contactor DILM9-01 24VDC
- 2 x Deschidere de urgenta 378 M 24 V 4,2 A
- 1 x Deschidere de urgenta 378 CT-1 24 V 8 A controlata de temperatura
- 1 x Deschidere de urgenta 378 M 24 V 8,0 A

Sistem alarmă:

- 1 x Alarm system AC Touch GSM
- 1 x Sirena cu avertizare luminoasa 12V/111mA

Senzori:

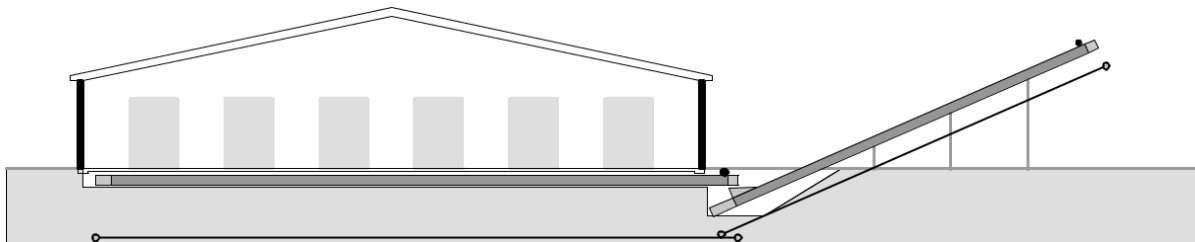
- 7 x Sondă temperatură DOL-12
- 1 x Senzor umiditate aer DOL-114 cu stecher 1 x Indicator de presiune statică -10-600 Pa

Evacuarea dejecțiilor

Fiecare nivel de creștere va fi prevăzut cu:

- Unitate evacuare dejecții tip HD 0.75 KW
- Perdea dejecții pentru unitate antrenare
- Întoarcere XHD cu șnec
- bandă dejecții 1.2 mm

Dejecțiile rezultate de la păsări sunt colectate de benzi din PVC montate sub fiecare nivel. După ce dejecțiile sunt transportate pe benzile longitudinale spre spatele halei, acestea cad pe un conveyer de dejecții cu o lățime de 800 mm, care va scoate dejecțiile din hală. Acest conveyer are o stabilitate și o capacitate înaltă, astfel este posibilă îndepărtarea dejecțiilor cu singură bandă din ferme complexe.



Caracteristici tehnice conveyer dejecții:

Lățimea conveyerului 0.8 m
109

- transversal/încălinat:
- Lungimea conveiorului transversal: 25 m
- Lungimea conveiorului încălinat: 16.4 m
- Înălțime de la sol predare dejectii: 4.77
- interval colectare dejectii (zile): 2
- Evacuare dejectii: toate rândurile simultan
- capacitate: 96 t/h

Căldura

Temperatura optimă în hală are o influență importantă în bunăstarea păsărilor.

Hala va fi dotată cu 6 termosuflyante de tip GP120-BCU. Fiecare încălzitor are o putere termică de 120 kW, astfel puterea instalată este de 720 kW per hală.

Accesul in unitate a persoanelor se face numai prin filtrul sanitar care asigură un spatiu de dezechipare de haine de stradă și dulapuri metalice pentru păstrarea acestora (vestiar negru), un spatiu funcțional pentru WC, duș și lavoar și o încăpere pentru echiparea cu echipamentul de lucru și păstrarea acestuia, spatiul este amenajat in așa fel incat să fie ușor lavabil și dezinfectabil.

Accesul vehiculelor se face pe o singura poarta prevazuta cu dezinfectator rutier, amenajat corespunzator incat sa asigure la rulare acoperirea anvelopelor cu dezinfectant pe intreaga circumferinta a rotilor.

La intrarea in ferma existenta, sunt spatii administrative.

Unitatea asigură spații necesare pentru depozitarea furajelor și materiilor furajere, spațiu necesar magaziei pentru medicamente de uz sanitar veterinar și dezinfectante.

Necesarul de furaje este de 14,725 t/zi.

Alimentarea cu furaje se face cu autocamioane de la furnizori Furajele sunt descărcate în buncărele aferente halei de unde sunt conduse printr-un sistem închis la liniile de furajare. Buncărele sunt montate în exteriorul halei de creștere, pozate pe platformă din beton care comunică cu calea de acces auto din incintă. Pentru fiecare categorie de vârstă a păsărilor se folosesc diferite tipuri de nutreț combinat.

Estimarea globală impactului potential al proiectului asupra mediului

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-au utilizat:

- metodologia CORINAIR- pentru estimarea nivelului emisiilor;
- raportarea la prevederile legislative in vigoare privind protectia factorilor de mediu.

Metoda de evaluare a impactului asupra mediului inconjurator are in vedere o serie de indicatori de calitate care se refera la starea generala a factorilor de mediu analizati.

Calitatea unui factor de mediu se estimeaza prin transformarea aspectelor calitative in marimi cantitative.

Astfel, in raport cu marimea efectelor se stabilesc indici de calitate (Ic)

Cuantificarea efectelor in marimi cantitative (E) permite combinarea si medierea lor pe o scala de tipul:

+ →influenta pozitiva,

0→ influenta nula

– →influenta negative

Tab.nr. 9.1 - Cuantificare impact asupra mediului

Surse de poluare	Efecte asupra factorilor de mediu					
	Apa	Aer	Sol/Subsol	Biodiversitate	Mediul social si economic	Peisaj
Utilizarea terenului	0	0	0	0	+	0
Procese metabolice din halele de crestere	0	0	0	0	0	0
Utilizarea dejectiilor pentru fertilizare	-	-	+	+	-	0
Activitati de curatare a halelor dupa depopulare	-	0	0	0	0	0
Procese de ardere in instalatii pentru producerea agentului termic	0	0	0	0	0	0
Producerea energiei electrice din surse regenerabile (panouri fotovoltaice)	0	+	0	0	+	0
Marimea efectelor	-2	-1	+1	+1	+1	0

Pe baza marimii efectelor (+/-E) se obtin indicii de calitate (Ic).

Cu indicii de calitate (Ic), din scara de bonitate se obtin notele de bonitate (Nb) pentru fiecare element al mediului. Valoarea Nb indica gradul de afectare a factorului de mediu evaluat. Cuantificarea impactului potential al proiectului asupra mediului natural din zona de amplasament a proiectului are la baza elementele analizate pe factori de mediu privind:

- sursele generatoare de poluanti ;
- impactul prognozat ;
- starea mediului natural.

Scara de bonitare este exprimata prin note de la 1 la 10, in care:

10 - reprezinta starea naturala neafectata de activitatea umana;

1 - reprezinta o situatie ireversibila si deosebit de grava de deteriorare a factorului de mediu analizat.

In functie de notele obtinute, se poate face aprecierea gradului de afectare pentru fiecare factor de mediu luat in calcul.

Estimarea s-a facut avand drept fundament scara de bonitate a acestora, prezentata in tabelul urmator:

Tab.nr. 9.2 – Scara de bonitate

Nota de bonitate	Valoarea indicelui de calitate (Ic)	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
10	Ic = 0	Mediu neafectat
9	Ic = 0,0 - 0,25	Mediu afectat in limitele admise nivel 1 Efectele pozitive sunt mari Proiectul genereaza un impact pozitiv
8	Ic = 0,25 - 0,50	Mediu afectat in limite admise Nivel 2 Influente pozitive medii

7	Ic = 0,50 - 1,0	Mediu afectat in limite admise Nivel 3 Influente pozitive mici
6	Ic = -1,0	Mediu afectat peste limitele admise nivel 1 Efectele sunt negative
5	Ic = -1,0 -0,5	Mediu afectat in peste limitele admise nivel 2 Efectele negative produc disconfort formelor de viata
4	Ic = -0,5 -0,25	Mediu afectat peste limite admise nivel 3 Efectele negative sunt accentuate Impactul este major
3	Ic = -0,25 -0,025	Mediu degradat nivel 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	Ic = -0,025 -0,0025	Mediu degradat nivel 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	Ic = sub -0,0025	Mediu degradat nivel 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Factorul de mediu AER

Activitatea obiectivului nu va determina modificarea calității aerului deoarece emisiile rezultate din sursele de ardere au un nivel redus. Emisiile de poluanți prin sistemele de ventilație ale halelor de creștere respecta nivelurile de emisii stabilite prin BAT datorita sistemelor automate de control al microclimatului.

$$E = -1, I_{CAER} = 1/-1 = -1, N_b = 6$$

Factorul de mediu APA

Activitatea obiectivului va afecta într-o mica măsură factorul de mediu APA .Facem precizarea ca apele uzate tehnologice nu sunt evacuate in ape de suprafață. Acestea nu sunt epurate pe amplasament ci sunt colectate in bazine vidanjabile si sunt transportate ulterior la o statie de epurare. Incarcarea apelor uzate tehnologice cu poluanti nu depaseste limitele stabilite prin normativele in vigoare la indicatorii stabiliti prin NTPA 002.

$$E = -2, I_{C_{APA}} = 1/-2 = -0,5, N_b = 5$$

Factorul de mediu SOL SI SUBSOL

Solul va fi afectat nesemnificativ in cadrul lucrarilor de amenajare. Nici activitatea propriu-zisa de crestere a pasarilor nu are impact asupra factorului de mediu sol/subsol, acesta desfasurandu-se in hale inchise, cu paviment betonat. Activitatea de fertilizare a terenurilor agricole cu dejectiile rezultate din activitatea de crestere a pasarilor de carne nu se realizeaza de catre beneficiar ci de terti, cu respectarea Codului de bune practici agricole, in baza unui plan de fertilizare aprobat de OSPA Constanta ca stabileste perioada optima pentru imprastierea fertilizatorului si solele, in functie de caracteristicile fizico-chimice ale solului si tipul culturilor.

$$E = +1, I_{C_{sol\ subsol}} = 1/1 = 1, N_b = 7$$

Factorul de mediu VEGETATIE SI FAUNA

Vegetatia si fauna din vecinatatea amplasamentului vor fi afectate nesemnificativ
Realizarea fermei se realizează limitrof ariei protejate ROSCI0155 Pădurea Goroniște.

$$E= +1, I_{c \text{ sol subsol}} = 1/-1=1, Nb=6$$

Factorul de mediu Mediul social si economic (IC MSE)

Activitatea obiectivului nu va avea un impact negativ asupra asezarilor umane deoarece obiectivul este izolat, la aprox. 1,5 km de Ianoșda (zona rezidentiala cea mai apropiata).

$$E= +1, I_{c \text{ sol subsol}} = 1/1=1, Nb=7$$

Factorul de mediu PEISAJ (IC Peisaj)

Proiectul propus nu afecteaza peisajul zonei. El prevede realizarea unei ferme de pasari intr-o zona destinata activitatilor agro-industriale conform documentatiilor de urbanism.

$$E=0, I_{c \text{ peisaj}}=0, Nb=10$$

Evaluarea impactului global

Pentru simularea efectului sinergic al poluantilor, s-a utilizat Metoda ilustrativa V. Rojanski, construindu-se o diagrama cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiti factorilor de mediu. Starea ideala este reprezentata grafic printr-o figura geometrica poligonala inscrisa intr-un cerc cu raza egala cu 10 unitati de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global, are la baza exprimarea cantitativa a starii de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globala I.P.G. Acest indice rezulta din raportul dintre starea ideala S_i si starea reala S_r a mediului.

Metoda grafica, propusa de V. Rojanski, consta in determinarea indicelui de poluare globala prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala, adica:

$$I.P.G. = S_i / S_r,$$

unde: S_i = suprafata starii ideale a mediului; S_r = suprafata starii reale a mediului;

- Pentru I.P.G. = 1 - nu exista poluare;

- Pentru I.P.G. > 1 – exista modificari de calitate a mediului.

Pentru calcularea indicelui de poluare globala - IPG - s-a folosit metoda in care notele obtinute pentru fiecare componenta a mediului, se transpun pe o scara de bonitare, care este impartita in 6 clase, cu valori intre 1 si 6 si in care:

- clasa 1 - reprezinta mediul natural neafectat de activitatea umana;

- clasa 6 - reprezinta mediul degradat, impropriu formelor de viata

Tab.nr. 9.3 - Scara stabilita pe baza valorii I. P.G privind calitatea mediului

Valoarea I.P.G.	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
I.P.G. = S_i / S_r	
I.P.G. = 1	Mediul este natural, neafectat de activitatea umana
I.P.G. = 1 - 2	Mediul este afectat de activitatea umana in limite admisibile
I.P.G. = 2 - 3	Mediul este afectat de activitatea umana provocand stare de disconfort formelor de viata
I.P.G. = 3 - 4	Mediul este afectat provocand tulburari formelor de viata

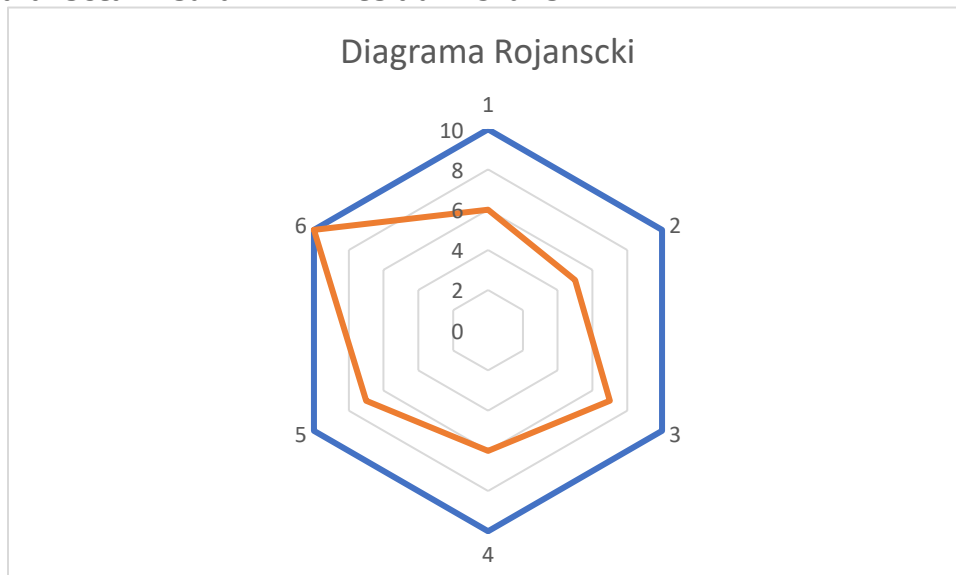
I.P.G. = 4 – 6	Mediul este afectat de activitatea umana devenind periculos formelor de viata
I.P.G. > 6	Mediul este degradat, impropriu formelor de viata

Calculul s-a facut pentru 6 factori de mediu aer,apa,sol/subsol,biodiversitate,mediul economic si social,peisaj) si s-a intocmit diagrama Rojanschi.

- Pentru starea ideala a factorilor de mediu , rezulta o figura geometrica regulata (hexagon regulat) a carei suprafata este de 259,80 unitati² $A_{\text{hexagon}}=3R^2\sqrt{3}/2\rightarrow 3 \times 100 \times 1,732/2=259,80 \text{ unitati}^2$
- Pentru obiectivul studiat, relatia grafica intre notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata este $S_r = 134,20 \text{ unitati}^2$
(au fost determinate suprafetele corespunzatoare triunghiurilor rezultate conform notelor de bonitate $A_{\Delta}=a \times b \times \sin(ab)/2$)
 $A_1=5 \times 6 \times \sin 60^\circ/2=12,99$
 $A_2=5 \times 7 \times \sin 60^\circ/2=15,5$
 $A_3=7 \times 6 \times \sin 60^\circ/2=18,17$
 $A_4= 6 \times 7 \times \sin 60^\circ/2=18,17$
 $A_5=7 \times 10 \times \sin 60^\circ/2=30,31$
 $A_6=6 \times 10 \times \sin 60^\circ/2=25,98$ $S_r=12,99+15,5+18,17+18,17+30,31+25,98=121,12 \text{ unitati}^2$
- Rezulta ca I.P.G. determinat de activitatea obiectivului studiat va fi:

$$\text{I.P.G.} = S_i / S_r = 259,80 \text{ unitati}^2 / 121,12 \text{ unitati}^2 = 2,14.$$

Indicele de poluare globala I.P.G. are valoarea 1,93 ceea ce arata ca activitatea analizata va afecta mediul in limite admisibile.



10. O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport

- Badea L. (1983) - Geografia Romaniei, Ed. Academiei RSR, Bucuresti
- Dumitrescu Anca (2000) - Comunicarea riscului pentru sănătate generat de mediu, Ed. Institutului de Sănătate Publică București
- Holton J.R., (1996) - Introducere în meteorologia dinamică, Ed. Tehnică
- Mihăilescu V. (1966)–Dealurile și câmpiile României, Ed. Științifică și Enciclopedică
- Mintaș Olimpia (2008) Meteorologie, climatologie, Ed. Universitatii Agora, Oradea
- Monografia județului Bihor
- Strategia Națională pentru Schimbări Climatice a României
- Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor
- Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa
- Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice private asupra mediului
- Ordinul MAPM nr. 863/2002 privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului
- <http://www.dsoradea.ro/>
- <http://directiaagricolabihor.ro>
- <http://statistici.insse.ro>
- <http://data.gov.ro/dataset/>
- <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>, 2016
- www.calitateaer.ro
- Baza de date Acormed SRL
- Proiect tehnic SC Contemporan Proiect SRL