

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

Impuls Medlex 2000

CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE

1.1. Titularul proiectului	8
1.1.1. Numele și dresa companiei titularului	8
1.1.2. Numele, telefonul și faxul persoanei de contact	8
1.2. Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului și al raportului la acest studiu ..	8
1.2.1. Numele și adresa	8
1.2.2. Numele, telefonul și faxul persoanei de contact	8
1.3. Denumirea și amplasamentul proiectului	8
1.4. Descrierea proiectului și etapele realizării acestuia	10
1.4.1. Construcția/functionarea proiectului	10
1.4.2. Demontare și/sau defazafectare	23
1.4.3. Închidere și/sau post – închidere	23
1.5. Durata etapei de funcționare	23
1.6. Informații privind producția ce se va realiza și resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producției	23
1.7. Materii prime, substanțe sau preparate chimice- utilizate	24
1.8. Condiții ce trebuie respectate în timpul realizării proiectului	26
1.9. Condiții ce trebuie respectate în timpul funcționării obiectivului	27
1.10. Poluanți fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă	29
1.10.1. Zgomotul	29
1.10.2. Radiație electromagnetică	32
1.10.3. Poluare biologică (microorganisme, virusuri)	32
1.10.4. Alte tipuri de poluare fizică și biologică	33
1.11. Principalele alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele	33
1.12. Localizare geografică și administrativă a amplasamentelor pentru fiecare alternativă la proiect; utilizarea curentă a terenului; infrastructura; etc.	33
1.13. Modalitățile propuse pentru conectarea la infrastructura existentă	33
1.14. Documentele / reglementări existente privind planificarea/ amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului; alte reglementări	33

2. PROCESELE TEHNOLOGICE

2.1. Procese tehnologice de producție/ descrierea activității	34
2.1.1. Descrierea proceselor tehnologice propuse de titularul activității, a tehnicilor și echipamentelor necesare	34
2.1.2. Sistemele ce vor fi montate și comparația cu documentul BAT.....	37
2.1.3. Valorile limită atinse prin tehnicile propuse de titular	45
2.2. Activități de defazafectare	46

3. DEȘURILE

3.1. Generarea și managementul deșeurilor	48
3.1.1. Deșuri rezultate în faza de construcție a obiectivului	48
3.1.2. Deșuri ce vor rezulta în faza de funcționare	48
3.2. Eliminarea și/sau reciclarea deșeurilor	50

4. IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTALIER ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI și MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

4.0. Descrierea si cuantificarea impactului direct, indirect si cumulat cu al celorlalte activitati	52
4.0.1. Informatii generale.....	52
4.0.2. Evaluarea impactului proiectului sub diferite aspecte.....	53
4.1. Componenta de mediu – Apa	55
4.1.1. Conditii hidrogeologice ale amplasamentului	55
4.1.1.1. Starea apelor subterane: dinamica, compozitia, tipuri și concentrații de poluanți, evaluarea contaminării	55
4.1.1.2. Informații de bază despre corpurile de apă de suprafață	57
4.1.2. Alimentarea cu apă	57
4.1.2.1. Caracteristici cantitative ale sursei de apă în secțiunea de prelevare: debit mediu lunar / zilnic	57
4.1.2.2. Instalații hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnică	58
4.1.2.3. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apă	58
4.1.2.4. Măsuri de îmbunătățire a alimentării cu apă	58
4.1.2.5. Informații privind calitatea apei folosite, indicatori fizici, chimici, microbiologici	59
4.1.2.6. Motivarea folosirii apei subterane în scopuri de producție	59
4.1.2.7. Alți utilizatori de apă, curenți sau prognozați, în zona de impact a activității propuse	59
4.1.2.8. Bilanțul consumului de apă	59
4.1.3. Managementul apelor uzate	63
4.1.3.1. Descrierea surselor de ape uzate	63
4.1.3.2. Cantități și caracteristici fizico - chimice ale apelor uzate (menajere, tehnologice, pluviale)	63
4.1.3.3. Sistemul de colectare și epurare al apelor uzate	64
4.1.4. Gospodărirea nămolului	65
4.1.5. Prognozarea impactului	65
4.1.5.1. Impactul produs de prelevarea apei asupra condițiilor hidrogeologice și hidrologice ale amplasamentului proiectului	65
4.1.5.2. Impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbări previzibile ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului	65
4.1.5.3. Calitatea apei receptorului după descărcarea apelor uzate, comparativ cu condițiile prevăzute de legislația de mediu în vigoare	66
4.1.5.4. Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apă și asupra zonelor de coastă provocat de apele uzate generate și evacuate	66
4.1.5.5. Folosințe de apă (zone de recreere, prize de apă, zone protejate, alți utilizatori) în zona de impact potential provocat de evacuarea apelor uzate	66
4.1.5.6. Posibile descărcări accidentale de substanțe poluante în corpurile de apă (descrierea pagubelor potențiale)	66
4.1.5.7. Impactul cumulativ – matricea de evaluare.....	66
4.1.5.8. Impactul transfrontalier.....	69
4.1.6. Măsuri de diminuare a impactului	69
4.1.7. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor.....	70
4.2. Componenta de mediu - Aerul atmosferic	70
4.2.1. Date generale	70
4.2.1.1. Conditii de climă și meteorologie pe amplasament / zonă. Temperatura, precipitații,	

vânt dominant, radiație solară, condiții de transport și difuzie a poluanților	70
4.2.1.2. Scurtă caracterizare a surselor de poluare, staționare și mobile existente în zonă, surse de poluare dirijate și nedirijate	71
4.2.2. Surse și poluanți generați	72
4.2.2.1. Identificarea și caracterizarea surselor de poluanți atmosferici aferente obiectivelor	72
4.2.3. Prognozarea poluării aerului	74
4.2.3.1. Descrierea modelului/modelelor de calcul utilizat/utilizate	75
4.2.3.2. Datele de intrare în model	75
4.2.3.3. Dimensiunile și coordonatele ariei în care se calculează dispersia	75
4.2.3.4. Informații despre poluarea de fond a aerului	75
4.2.3.5. Evaluarea riscului potențial pentru sănătatea populației în cazul poluanților mutageni și cancerigeni	75
4.2.4. Impactul cumulativ - matricea de evaluare	76
4.2.5. Măsuri de diminuare a impactului	79
4.2.6. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor	80
4.3. Componenta de mediu – Solul	81
4.3.1. Caracterizarea solurilor dominante	81
4.3.1.1. Tipul, compoziția granulometrică, permeabilitatea, densitatea	81
4.3.1.2. Vulnerabilitatea și rezistența solurilor dominante	83
4.3.1.3. Tipuri de culturi pe solul din zona respectivă	83
4.3.2. Surse de poluare a solului	83
4.3.3. Prognozarea impactului	84
4.3.3.1. Impactul prognozat cauzat de poluare	84
4.3.3.2. Impactul fizic asupra solului provocat de proiect	84
4.3.3.3. Modificarea factorilor care favorizează eroziunea	84
4.3.3.4. Compactarea/amestecarea solurilor	85
4.3.3.5. Modificări în activitatea biologică a solurilor	85
4.3.3.6. Impactul cumulativ – matricea de evaluare.....	85
4.3.3.7. Impactul transfrontalier	88
4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului	88
4.3.4.1. Propuneri de re folosire a stratului de sol decopertat	88
4.3.4.2. Măsuri de diminuare a impactului și poluării	88
4.3.4.3. Măsuri de diminuare a impactului fizic	89
4.3.5. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor	89
4.4. Geologia subsolului	90
4.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus: compoziție, origini, condiții de formare ..	90
4.4.1.1. Compoziția subsolului	90
4.4.1.2. Structura tectonică, activitatea neotectonică, activitate seismologică	91
4.4.1.3. Protecția subsolului și a resurselor de apă subterană	91
4.4.1.4. Poluarea subsolului, inclusiv a rocilor; calitatea subsolului	91
4.4.1.5. Resursele subsolului – prospectate preliminar și comprehensiv, preconizate și detectate	91
4.4.1.6. Condiții de extragere a resurselor naturale	91
4.4.1.7. Condiții pentru realizarea lucrărilor de inginerie geologică	91
4.4.1.8. Obiective geologice protejate	92
4.4.2. Impactul prognozat	92
4.4.2.1. Impactul direct asupra componentelor subterane – geologice	92
4.4.2.2. Impactul schimbărilor în mediul geologic asupra elementelor mediului – condiții hidro, rețeaua hidrologică, zone umede, biotopuri, etc, produse de proiectul propus ..	92

4.4.2.3 Impactul transfrontalier	92
4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului	92
4.4.4. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor	92
4.5. Biodiversitatea	93
4.5.1. Date generale	93
4.5.1.1. Informații despre biotopurile de pe amplasament: păduri, mlastini, zone umede, corpuri de apă de suprafață – lacuri heleste și nisipuri	93
4.5.1.2. Localizarea proiectului față de ariile protejate de interes național și comunitar.....	93
4.5.1.3. Informații despre flora de pe amplasament	95
4.5.1.4. Habitate ale speciilor de plante incluse în Cartea Rosie	95
4.5.1.5. Informații despre fauna de pe amplasament	95
4.5.1.6. Rute de migrare	95
4.5.1.7. Informații despre speciile locale de ciuperci	95
4.5.2. Impactul prognozat	96
4.5.2.1. Modificări ale suprafeței împădurite, mlastini, zone umede	96
4.5.2.2. Pericolul distrugerii habitatelor speciilor de plante incluse în C.R.	96
4.5.2.3. Modificarea/distrugerea populației de plante	96
4.5.2.4. Modificări ale resurselor speciilor de plante cu importanță economică	96
4.5.2.5. Degradarea florei din cauza factorilor fizici	97
4.5.2.6. Modificarea/distrugerea habitatelor speciilor de animale incluse în CR	97
4.5.2.7. Alterarea speciilor și populațiilor de pasări / mamifere / pești / amfibii / reptile / nevertebrate	97
4.5.2.8. Dinamica resurselor de specii de vanat și a speciilor rare de pești	98
4.5.2.9. Modificarea/distrugerea rutelor de migrare	98
4.5.2.10. Modificarea/reducerea spațiilor pentru adaposturi, etc.	98
4.5.2.11. Alterarea / modificarea speciilor de fungi/ciuperci	98
4.5.2.12. Pericolul distrugerii mediului natural în caz de accident	98
4.5.2.13. Impactul cumulativ – matricea de evaluare.....	99
4.5.2.14. Impactul transfrontalier	102
4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului	102
4.5.3.1. Măsuri pentru diminuarea impactului provocat de schimbări ale suprafețelor	102
4.5.3.2. Protecția și reconstrucția resurselor biologice	102
4.5.3.3. Măsuri de protecție sau reducere a degradării florei.....	102
4.5.3.4. Replântarea arborilor sau a ierbii.....	102
4.5.4. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor	102
4.6. Peisajul	102
4.6.1. Informații despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia	102
4.6.2. Caracteristicile și geomorfologia reliefului pe amplasament	103
4.6.3. Zone împădurite în arealul amplasamentului	103
4.6.4. Impactul prognozat	103
4.6.4.1. Tipuri de peisaj, utilizarea terenului, modificări în utilizarea terenului; impactul schimbărilor asupra stabilității peisajului	103
4.6.4.2. Explicarea utilizării terenului pe amplasamentul propus	103
4.6.4.3. Impactul proiectului asupra cadrului natural	104
4.6.4.4. Relația dintre proiect și zonele protejate (rezervații, parcuri naturale, zone-tampon); impactul prognozat asupra acestor zone, stadiul de protecție și stadiul folosirii lor	104
4.6.4.5. Vizibilitatea amplasamentului proiectului din diferite locuri de observare; numărul și diversitatea punctelor de observare	104
4.6.5. Măsuri de diminuare a impactului	104

4.6.5.1. Fezabilitatea, dimensiunile și măsurile de recultivare sau renaturalizare a terenului degradat din interiorul și din afara amplasamentului	104
4.6.5.2. Folosirea terenului din amplasamentul propus în scop recreativ	104
4.6.5.3. Măsuri de evitare a impactului	104
4.6.6. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor	105
4.7. Mediul social și economic	105
4.7.1. Evaluarea mediului social și economic	105
4.7.2. Măsuri de diminuare a impactului proiectului, asupra mediului social și economic	106
4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural	106
4.8.1. Impactul potential al proiectului asupra condițiilor etnice și culturale	106
4.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra momentelor istorice	106
4.9. Concluzii privind efectele semnificative posibile ale proiectului.....	106
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR	
5.1. Descrierea alternativelor	107
5.2. Analiza mărimii impactului, durata, reversibilitatea, viabilitatea și eficiența măsurilor de ameliorare pentru fiecare alternativă a proiectului și pentru fiecare componentă de mediu	108
6. MONITORIZAREA	110
7. SITUATII DE RISC	
7.1. Riscuri naturale	111
7.2. Accidente potențiale	111
7.3. Analiza posibilității apariției unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului	112
7.4. Planuri pentru situații de risc	112
7.5. Măsuri de prevenire a accidentelor	113
7.6. Analiza situațiilor de risc pentru fiecare alternativă la proiect	113
8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR	114
9. ANALIZA COMPARATIVĂ.....	115
10. CONCLUZII și RECOMANDARI PRIVIND PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA PROIECTULUI/DIMINUAREA IMPACTULUI DE MEDIU	127
11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	
11.1. Descrierea activității	129
11.2. Metodologiile utilizate în evaluarea impactului asupra mediului, dacă există incertitudini semnificative despre proiect și efectele sale asupra mediului	130
11.3. Impactul prognozat asupra mediului	130
11.3.1. Zona în care se va resimți impactul	130
11.3.2. Măsuri de diminuare a impactului de mediu	131
11.3.2.1. Componenta aer atmosferic	131
11.3.2.2. Componenta apă de suprafață și/ sau apă freatică	132
11.3.2.3. Componenta sol / subsol	133
11.3.2.4. Gestionarea deșeurilor	134
11.4. Concluzii majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului	134

12. ORGANIZAREA DE SANTIER

12.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier	135
12.2. Localizarea organizării de șantier	138
12.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier	138
12.4. Programul de monitorizare aferent perioadei de construire	138
12.5. Perioada de timp pe care se va promova investiția	138
Referinte.....	139
ANEXE	140

Impuls Medlex 2000

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Titularul proiectului

1.1.1. Numele și adresa companiei titularului

S.C. AVICOLA MEDGIDIA S.R.L.

Adresa: Sat Snagov, com. Snagov, Str.Florilor nr. 141, jud. Ilfov

Tel./ Fax: 0723 546 691; 0728 354 691; 0754 098 283

1.1.2. Numele, telefonul și faxul persoanei de contact

Persoana de contact: Administrator Sache Mircea Radu

1.2. Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului și al raportului la acest studiu

1.2.1. Numele și adresa

S.C. IMPULS MEDLEX 2000 S.R.L. CONSTANTA

Elaborator Studii de Mediu - nr. înregistrare 167/2015 în R.N.E.S.M.

IULIAN POSTOLACHE

Elaborator Studii de Mediu - nr. înregistrare 166/2015 în R.N.E.S.M

Tel: 0724 020 826; e-mail: officeimpuls@yahoo.com

**Sediu social : Bd. Tomis, nr. 277, bl. T6, Sc. C, ap. 54, Constanța,
Jud. Constanța**

1.2.2. Numele, telefonul și faxul persoanei de contact:

Iulian POSTOLACHE, mobile: 0724 020 826,

e-mail: officeimpuls@yahoo.com

1.3. Denumirea și amplasamentul proiectului de investiții

Denumirea proiectului: „EXTINDERE FERMA PUI CARNE” (Anexa 1)

Amplasare: *Obiectivul se află situat în intravilanul comunei Mircea Vodă, localitatea Satu Nou, județul Constanța, Ferma de păsări nr. 9. Distanțele fata de cele mai apropiate locuinte sunt:*

- *la data construirii fermei: vechea vatra a localitatii Satu Nou – cca 1000 m;*
- *la data actuala, dupa extinderea localitatii Satu Nou – cca 750 m.*

Coordonatele limitelor amplasamentului fermei sunt prezentate în Tabelul 1. (punctele 1-22), iar ale proiectului care reprezinta extinderea fermei in cadrul amplasamentului existent: Tabelul 1.- punctele 23 - 28.

Tabelul 1. Coordonatele limitelor proiectului în sistem STEREO 70

Coordonate STEREO `70		
Nr. crt.	X (Nord)	Y (Est)
1.	312016.373	758325.163
2.	312014.052	758320.786
3.	311936.904	758323.902
4.	311937.702	758343.857
5.	311952.010	758346.171
6.	311956.859	758444.135
7.	311962.157	758445.255
8.	311963.594	758535.139
9.	311956.209	758543.652
10.	311817.392	758557.430
11.	311815.882	758689.408
12.	311778.268	758691.582
13.	311822.506	759008.497
14.	311924.453	759007.736
15.	311947.383	758878.455
16.	311958.671	758797.832
17.	311955.550	758550.340
18.	311969.114	758541.802
19.	311971.458	758445.993
20.	312022.813	758439.717
21.	312020.751	758380.506
22.	312013.875	758378.560

Coordonate STEREO `70		
Nr. crt.	X (Nord)	Y (Est)
23.	311956.520	758798.140
24.	319939.234	758890.996
25.	311825.598	758893.112
26.	311823.070	758699.113
27.	311836.971	758699.000
28.	311840.865	758796.116

1.4. Descrierea proiectului și etapele realizării acestuia

1.4.1. Construcția/ funcționarea obiectivului propus

Proiectul constă în extinderea actualei ferme de pasari, autorizate recent (AIM. Nr. 1/2016), prin construirea a inca trei hale, plus dotarile aferente strict necesare (Tabelul 2a), in plus fata de situatia existenta (anexa 2).

Tabelul 2a. Construcții principale prevazute in cadrul proiectului de extindere

Construcții propuse	Suprafata (mp)
Hala 14	2 255
Celula siloz 14	11
Hala 15	2 255
Celula siloz 15	11
Hala 16	2 255
Celula siloz 16	11
Fanar	840
Bazin ape uzate	85
Bazin ape pluviale	90
Container paza	15
Platforma cantar rutier	47
Platforme betonate	1925
Alei macadam	1952
Total propus	11 752

Cele de mai sus se vor adauga actualei situatii, autorizate, respectiv conform tabelului 2b (v. AIM. Nr. 1/2016) de mai jos.

Tabelul 2b. Constructii existente pe stabiliment*

Nr. crt.	Denumire constructie	Nr.Cadastral	Suprafata construita [mp]
1	Hala crestere pui	C1	1050
2	Hala crestere pui	C2	1041
3	Hala crestere pui	C3	1040
4	Hala crestere pui	C4	1044
5	Hala crestere pui	C5	1044
6	Hala crestere pui	C6	1047
7	Hala crestere pui	C7	1045
8	Hala crestere pui	C8	1044
9	Hala crestere pui	C9	1042
10	Hala crestere pui	C10	1040
11	Hala crestere pui	C11	1050
12	Hala crestere pui	C12	1044
13	Hala crestere pui	C13	1072
14	Platforma dejectii	C14	5500
15	Post trafo	C15	157
16	Filtru sanitar	C16	212
17	Filtru sanitar	C17	176
18	Rezervor de apa	C18	75
19	Bazin apa uzata	-	12
20	Bazin ape uzate	-	15
21	Platforme rez. GPL	-	424.2
TOTAL			20.174,2

***Spatii verzi :**

(i) existent : intre hale, langa foraj, intre cele 2 grupe de hale, si langa gospodaria de apa: total 26 918 mp;

(ii) propus : intre hale, langa foraj si langa gospodaria de apa: 15 390 mp.

Bilantul territorial/indicatori urbanistici :

- (i) suprafata construita (cladiri) existenta 14 223 mp
- (ii) suprafata construita (cladiri) in proiect 6 765 mp
- (iii) POT existent 19.75%; CUT existent 0.197
- (iv) POT propus 29.15 % CUT propus 0.291 (total, la finalizarea investitiei).

In mod concret, proiectul consta in construirea unui numar de trei hale, cu dotarile aferente necesare desfășurării activității de creștere intensiva a puilor pentru carne, la sol (v. anexa 1).

(i) **Halele** sunt constructii cu infrastructura din beton armat, suprastructura din profile metalice si inchideri din panouri metalice autoportante, cu miez de poliuretan. Halele vor fi dotate cu instalatii si echipamente necesare pentru intretinerea conditiilor optime de crestere, adapare, hranire, etc. Dimensiunile halelor sunt: lungimea de 85.80m (maxim 89 m, latimea (maxima) de 29,5 m, inaltimea maxima de 5,5 m (P).

Pardoselile vor fi executate, astfel: beton C18/22 cu grosime 15 cm, hidroizolat, pozat pe hartie kraft/folie polietilena, termoizolatie din polistiren extrudat, strat de rupere a capilaritatii si pamant compactat; pardoseala va avea panta de 1% in sectiunea transversala, catre fatadele lungi unde sunt propuse rigole, respectiv panta de 2‰ in sectiune longitudinal.

(ii) **Fanarul** este o constructie tip sopron, cu fundatie din beton armat, suprastructura metalica acoperita cu tabla cutata. Dimensiunile fanarului sunt: lungimea de 60 m, latimea de 14 m, inaltimea maxima de 5 m. Alte caracteristici sunt:

- ✓ Inchideri verticale din tabla cutata;
- ✓ Invelitoarea: tabla cutata;
- ✓ Pardoseli – placa din beton armat, elicopterizat.

(iii) **Bazinul vidanjabil** (fosa septica) va fi realizat din beton armat, va ocupa o suprafata de 85 mp si va avea o capacitate de stocare de 200 mc ape uzate. Bazinul va fi realizat din beton armat, hidroizolat si protejat pentru a preveni scurgerea in sol. Bazinul este prevazut cu goluri tehnologice pentru admisie, vidanjare si vizitare. Pentru cele trei halele noi se va fi realiza o retea de colectare noua cu stocare temporara in noul bazin vidanjabil separat, de

volum 200 mc, cf. mentiunii anterioare. Distanțele între punctele de racord (camine de vizitare) ale halelor noi și fosa vidanjabila (bazinul descris anterior) sunt : 96,6, 62,8 și 25,8 m.

(iv) Bazinul pentru ape pluviale și instalația PSI, va ocupa o suprafață de 90 mp (plus suprafața grupului de pompare) și va avea un volum de cca 400 mc, din care 200 mc intangibil pentru situații de urgență - incendiu). Este realizat prin excavarea unui volum și crearea unor taluzuri din pământ, peste care se pozează un strat de geotextil, apoi o folie de PVC (sau material similar), îmbinată prin cusături sudate (pentru a asigura continuitatea hidroizolației). Se prevăd goluri tehnologice: unul pentru admisie (atât ape pluviale, cât și alimentare cu apă de la sursă), și unul pentru evacuare – aflat în legătură cu grupul de pompare PSI, care se constituie ca și construcție subterană. Instalația PSI va fi o construcție subterană, amplasată lângă taluzul exterior al bazinului pentru apele meteorice. Laguna (Bazinul pentru ape pluviale) va fi prevăzută cu senzor de avertizare, astfel încât rezerva de apă necesară în caz de incendiu să nu fie atinsă.

Bazinul pentru ape pluviale va avea rol multiplu, astfel:

- ✓ bazin pentru stocarea apelor pluviale (captate prin rigole și deversate gravitațional prin conducte PVC îngropate)
- ✓ asigurarea rezervei (intangibilă) de apă pentru aprovizionarea hidranților (în caz de incendiu)
- ✓ apă pentru spălarea celor trei hale, la terminarea unui ciclu de creștere; în acest fel se asigură și reîmprospătarea rezervei de apă necesară în caz de incendiu.

Hidranții, în număr variabil (minimum unul), sunt destinați pentru intervenția în cazul unui incendiu în legătură cu “fanarul”. Vor fi amplasați, în special, în jurul fanarului.

În caz de incendiu se va acționa, în special, cu autospeciale care vor fi alimentate cu apă local, respectiv, din sursă intangibilă, care după extinderea fermei va fi laguna de colectare a apelor meteorice.

Pentru spalarea celor trei hale apa este transportata catre conducta PEHD Dn 100 mm de la Grupul de pompare si distribuita catre punctele de conectare a utilajului de spalare cu presiune (pozate pe latura interioara sudica a fiecarei hale, din 25 in 25m).

- (v) *Amenajari exterioare, precum: platforme betonate cu suprafata de 1925 mp, alei de macadam (piatra sparta) cu suprafata de 1952 mp si spatii verzi (v. Cap. Anterioare).*

Detalii complete despre echipamentele componentelor proiectului sunt prezentate in tabelul 3.

Tabelul 3. Echipamentele componentelor proiectului

Nr.crt	Denumire echipament tehnologic/echipament de transport/dotare/utilaj	Caracteristici tehnice si functionale
1	Sistem de furajare	- 5 linii de furajare cu hranitori, suspendate, dispozitiv anticatarare pasari, 0,55KW, 380V, 50 Hz, senzori electronici pentru fiecare linie, protectii termice pentru motoare.
2	Sistem de adapare	- 10 linii de picuratori, suspendate, reglatoare de presiune de linie montate la jumatatea halei, reglarea presiunii in functie de varsta pasarilor, profil anticatarare pasari; - sistem de reglare a presiunii, apometru cu contate electrice, dozator de medicamente, filtru decantor.
3	Transportor de furaj	- 1 transportor de furaj din buncarul exterior in buncarasele de pe liniile de furajare, actionare si protectie motor 0,75 KW, 400V, 50 Hz.
4	Buncare exterioare - siloz furaje: unul/hala	- buncar din tabla galvanizata 41,8 m ³ (h= 7,35m), scara de vizitare, incarcare pneumatic (Silozurile aferente fiecarei hale noi (cate unul) sunt prevazute cu fereastra de observare si sistem de cantarire, pentru verificarea stadiului de incarcare cu furaje (celule de cantarire care se conecteaza la computerul de control)
5	Sistem de comanda microclimat	- supravegherea microclimatului se realizeaza cu un calculator; - comanda exhaustarea si ventilatia in tunel;

		<ul style="list-style-type: none"> - senzori de temperatura interioara si exterioara; - senzor de umiditate; - comutatoare pentru actionarea grupelor de ventilatie; - comanda la trecere de la ventilatia normala la cea de tunel; - alarma.
6	Sistem de exaustare a aerului	<ul style="list-style-type: none"> - 4 ventilatoare de coama, 14.130 m³/h, 230 V, 550 W, tubulatura din plastic, clapa de inchidere a tubulaturii, actionata de calculator prin intermediul unui servomotor, placa de recuperare pentru apa de ploaie; - 15 ventilatoare, 1,5CP, 42.000 m³/H, 380V, montate pe fronton; - protectii termice pentru motoare.
7	Sistem de admisie aer proaspat	-68 clape de admisie tip flansa, din material termoizolant, plasa antivrabii, actionare centralizata, aparat pentru masurat depresiunea.
8	Sistem de incalzire (cu apa calda)	- 5 Heatmaster, 3V, aprox. 43-54kw energie termica, suspendate, cu kit de conexiune, comanda prin calculator.
9	Sistem de iluminat	<ul style="list-style-type: none"> - sistem de iluminat cu lampi 58W; - reglarea intensitatii luminoasa 0-100%;
10	Sistem de racire a aerului cu sistem PAD	<ul style="list-style-type: none"> - admisia aerului la ventilatia tunelelor se realizeaza prin doua fante practicate in peretii laterali; - fiecare fanta este protejata de o placa sandwich din materialul peretelui; - cele doua motoare de actionare sunt comandate de calculator; - PAD Cooling: sistem cu faguri pentru racirea aerului, 2 pompe de recirculare a apei, protectii pompe, 2x40 PAD de 15 mm (gros) x 600mm (lung) x 1800mm (inalt), distributie pe capatul peretilor laterali.
11	Sistem vizualizare	- sistem pentru vizualizarea pe un PC a tuturor datelor in timp real de pe calculatoarele montate in hale.
12	Statie de incinta (statie de motorina)	- capacitate statie 2000 l, rezervor: lungime 2m, diametru 1,2m, construit din tabla de otel-carbon, acoperit cu un strat anticorrosiv si un strat de vopsea, dotat cu cuva de retinere (1000 l) a scurgerilor; pompa centrifuga.
13	Centrala termica	- centrala termica cu condensare, 3x100kw, kit evacuare gaze arse D=110/160mm, L=1000mm, set racord rapid, set olandezi, vas expansiune, supapa de siguranta, regulator cu gaz de filtru, controler, modul cascada, modul comanda, butelie egalizare si un circuit incalzire cu vana 3 cai si o

		pompa circuit, senzor temperatura exterioara, butelie egalizare, izolatie butelie, vas expansiune, pompa circulatie electronica cu rotor.
14	Grup electrogen (generator)	- aproximativ 220kw, diesel, 6 cilindri, aprox. 293CP, regulator electronic, alternator, trifazat, rezervor aprox. 450l, panou de comanda digital, panou de transfer, kit preincalzire, intrerupator, incarcator baterie.
15	Pod bascul (cantar rutier)	- 18x3 m, sarcina max.60t, min.400 kg, diviziune 20 kg, platforma de cantarire, echipament cantarire (indicator de greutate, celule de sarcina), sistem management date.
16	Echipament de spalat cu jet de apa sub presiune	- 150 bar, 15000L/Std, 6.5KW, 400V, duza rotativa, furtun de inalta presiune de 10 si 30m, tambur pentru furtun, accesorii.
17	Termonebulizator	- rezervor de solutie, de benzina, de apa si tubul de pulverizare - din inox. Greutate de aprox 18kg, capacitatea rezervorului de combustibil- aprox. 5l, consum aprox. de carburant- 4l/ora, 36KW, 50CP, debit maxim de pulverizare a solutiilor pe baza de ulei-aprox 75l/ora, debit pulverizare cu apa, aprox. 40l/ora, distanta de pulverizare in zone inchise - aprox.60m, presiune in vasul de solutie-aprox.0,3bari. Dispozitiv de fixare rapida pe vehicul sau troller.
18	Tocator de paie si fan	- tocatoare de paie si fan cu ciclon linistire praf. Motor electric 15kW, 6cutite, 4 contracutite, 54 ciocanele, greutate 320kg, ciclon pentru linistirea prafului, tablou electric, 4 coliere, 2 site.
19	Pompa vaccinare	-CEVA kit 2: capacitate aprox.7l, greutate aprox.4kg, presiunea in tanc max.4bari.
20	Echipament de spalat cu jet de apa sub presiune cu incalzire electrica	- debit aprox. 300-700 l/h, presiune aprox. 30-160 bar, temperatura apei-45/85 C°, putere aprox. 29kW, rezervor detergent aprox. 30l, furtun presiune aprox. 20m, greutate aprox. 112kg.

Halele vor fi prevazute cu instalatii eficiente de climatizare si ventilatie pentru asigurarea unei temperaturi tehnologice normale care sa ofere un microclimat optim (oxigen si aer proaspat) pe tot parcursul anului. Instalatiile prevad eliminarea prafului, amoniacului si dioxidului de carbon, iar vaporii de apa sunt indepartati din aer si reziduuri.

Halele vor fi dotate cu următoarele echipamente (v. tabelul de mai sus):

- linie de furajare;

- linie de adăpare;
- sistem de ventilație / climatizare, generatoare de aer cald.

Incalzirea halelor de crestere. In prezent, halele functionale, autorizate sunt incalzite, astfel:

- (i) Halele 1-10 au ca sursa de incalzire suflate tip Jetmaster G70. Fiecare hala are cate 4 bucati; sursa de energie – GPL;
- (ii) Halele 11-13 au ca sursa de caldura radiante tip G12. Fiecare hala are cate 14 bucati; sursa de energie – GPL.

Pentru **incalzirea halelor** H14 – H16 vor fi achizitionate echipamente de ultima generatie care vor asigura conditii optime de microclimat, avand in acelasi timp consumuri energetice scazute. Se are in vedere modificarea solutiei de incalzire prin montarea de centrale termice, alimentate cu gaze natural, pentru fiecare hala noua. Fiecare hala va fi echipata cu cate 3 centrale, fiecare de 100 kw, si 6 termoconvectoare cu apa calda.

Prin aceasta solutie se va obtine o reducere a necesitatii ventilarii pentru eliminarea noxelor de la arderea gazului, si, totodata, reducerea consumului de gaz necesar pentru incalzire.

Temperatura in adapost si intensitatea luminoasa (conform proiectului – SF anexat in format electronic).

Factorii de microclimat sunt deosebiti de important pentru obtinerea performantei. Pentru economisirea resurselor energetice si termice toate procesele sunt automatizate.

Nr.Crt	Varsta [zile]	Intensitatea luminoasa [lucsi]	Temperatura [°C]
1	1	40	29
2	3	40	28
3	6	40	27
4	9	40	26
5	12	40	25
6	15	40	24
7	18	40	23
8	21	40	22

9	21-28	40	21
10	28-35	40	21-20
11	35-42	40	21-20

Alimentarea cu energie electrica (anexa 4): De la punctul de transformare, situat in partea vestica a terenului, din care se prevede un traseu realizat de 4x 150 mm² armat cu otel pana la o cutie de distributie din care se vor alimenta consumatorii (cabina poarta cu 3 x 4mmp, halele cu 4x50 mmp , cantarul rutier cu 3 x 4mmp).

Din cutia de distributie se va asigura si o plecare pentru iluminatul exterior si pentru filtru sanitar din apropiere, precum si pentru podul bascule. Tabloul general al fiecărei hale va asigura racordarea tuturor consumatorilor electrici din hale: echipamente de hranire, iluminat, cooler, asigurare inalta presiune pentru spalare si curatare hale, cat si pentru centralele termice.

Filtrul sanitar: pentru halele noi se va folosi filtrul existent nr.1 care deserveste halele 11-13.

Statia de carburanti (anexa 3). Rezervorul de motorina (statia proprie de carburant), conform proiectului, va fi pozitionat (a) in zona halelor existente, langa fosa septica ce se va realiza pentru halele noi. Carburantul va fi destinat alimentarii incarcatoarelor frontale care deservesc/vor deservi instalatia si va fi aprovizionat cu autospeciale ce apartin furnizorului de pe piata romaneasca, ce va fi ales. Pentru detalii privind caracteristicile tehnice: a se analiza Tabelul 3 de mai sus. Precizam ca rezervorul, amplasat suprateran, este prevazut cu o cuva de retentie, cu preluare 50 %, indeplinind conditiile legale din domeniu.

Activitatea de crestere intensivă (inclusiv, tratamente si profilaxie) a puilor se va face pe așternut permanent. Așternutul va fi constituit din reziduri vegetale (paie) care se aplică pe pardoseală, cu scopul de a asigura puilor un loc călduros, moale, elastic și uscat. Rolul acestuia este de a reduce diferența de temperatură dintre pui și suprafața pardoselii.

Acest tip de așternut are capacitatea de izolare termică și absorbție mare, este elastic, netoxic și nu are capacitatea de iritare a pielii, fiind neaderent la pene.

Tratamentele care se vor efectua sunt : vaccinarile profilactice

- ✓ ziua 7 – vaccin viu contra pseudopestei aviare
- ✓ ziua 9- vaccin viu contra bursitei infectioase aviare
- ✓ ziua 21 – vaccin viu contra pseudopestei aviare.

Vaccinarea se va efectua prin apa de baut iar inaintea vaccinarii puii vor fi insetati. Cantitatea de apa va fi cu 10 % mai putin decat normal.

Tratamente

- ✓ Primele 3 zile – administrare AD3E si Oxivit S
- ✓ Ziua 10 – 13 tratament Oxivit S
- ✓ Nu se efectueaza tratamente cu trei zile inainte de sacrificare

Puii nu vor fi mentinuti la o greutate mai mare de 2,3 kg, deoarece creste foarte mult consumul de foraje si nu mai este rentabil din punct de vedere economic.

Așternutul, impreuna cu dejectiile unui ciclu, se vor aduna la sfârșitul fiecărui ciclu de producție și se vor stoca temporar pe platforma betonată existentă, ca și în cazul celorlalte hale în funcțiune, în scopul obținerii unui îngrășământ natural bine fermentat, gata de a fi utilizat conform Codului de bune practici agricole.

Deratizarea si dezinsectia – se va efectua cu raticide si insecticide

În toată perioada când se efectuează decontaminarea, ușile adapostului vor fi perfect închise iar gurile de admisie și evacuare a aerului vor fi blocate. La intrarea în adapost va exista o tavă cu rumegus impregnat cu soluție de var și soda caustică.

Accesul în adapost pe perioada creșterii și exploatarei puilor se va face doar cu echipament specific și care va fi folosit numai pentru categoria de pui, respectivă.

Accesul persoanelor straine este strict interzis , iar personalul care deservește adapostul va intra doar de câte ori este nevoie (de 3 ori pe zi) pentru a verifica temperatura din adapost, alimentarea cu apa și cantitatea de furaj existent în hranitori.

Dezinfectia prin termonebulizare

Utilizarea foggerelor pentru dezinfectii este posibilă. Singurele condiții sunt folosirea echipamentelor ce pot lucra cu soluții pe baza de apă iar dezinfectanții folosiți să reziste termonebulizării. Se folosesc atunci când zonele ce se tratează sunt greu accesibile/daunătorii stau ascunși în crăpături sau înălțimea spațiilor nu permite alta variantă de tratament.

Prepararea soluției pentru termonebulizare

Soluția de lucru **va fi pe baza de produs petrolier sau apă**. În primul caz, soluția va avea la bază motorină sau ceva similar, preferabil fără aditivi - ulei de rapita, biodiesel, kerosen. Folosirea apei, simplă, nu garantează un tratament optim deoarece pulverizarea cu un jet cald - fierbinte va transforma o mare parte din cantitatea de apă în vapori. Din acest motiv este obligatorie adăugarea unei cantități de glicol în soluție. Concentrația ce va fi eficientă este amestecul de 1 litru apă cu 1/2 până la 1 litru de glicol. Glicolul are ca scop protejarea particulelor de apă pulverizate și păstrarea unui timp mult mai mare de plutire în aerul în care s-a făcut tratamentul.

Alegerea insecticidului pentru "dezinfecția cu fum"

Insecticidele care se potrivesc dezinsecției cu foggerul trebuie să îndeplinească câteva condiții obligatorii. Cea mai importantă este ca acesta să se poată dizolva în solventul utilizat. Spre exemplu EC-urile (emulsiile concentrate) sunt singurele formulări care merg folosite cu produse petroliere.



Foto 1. Amplasarea halelor functionale, în cadrul fermei




 - zona extindere ferma

Foto 2. Amplasarea halelor noi, în cadrul fermei

Impuls

1.4.2. Demontare și/sau dezafectare

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare demontări / dezafectări deoarece terenul este liber de construcții sau alte utilizări.

1.4.3. Închidere și/sau post – închidere

La închiderea obiectivului, după perioada de funcționare, se va trece la demolarea halelor și clădirilor existente, sau la modernizarea acestuia, în funcție de activitățile viitoare ce se vor desfășura. Pe baza tipului dezvoltărilor viitoare se vor stabili necesitățile de reconstrucție ecologică a zonei.

1.5. Durata etapei de funcționare

Nu au fost făcute previziuni referitoare la perioada de funcționare a obiectivului, teoretic aceasta fiind nedeterminată.

1.6. Informații privind producția ce se va realiza și resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producției

Obiectivul fundamental al exploatației de păsări este de a crește un număr cât mai mare de pui în cel mai scurt timp *posibil și costuri minime*.

Datele privind producția anuală estimată, datorată capacității extinse, sunt prezentate în continuare:

- număr de locuri 122 400 capete/3 hale noi
- număr cicluri / an: 6;
- producție anuală estimată + : 734 400 capete/ an

*Fiecare din cele trei hale propuse va avea o capacitate de producție de **40 800** pui, respectiv, un total de **122 400 capete pui/ciclu** care se va adăuga la actuala producție de 260 000 pui/ciclu, rezultând, în final, o capacitate totală de **382 400** pui/ciclu/ferma.*

Datele privind producția anuală totală estimată, inclusiv producția datorată capacității extinse, sunt prezentate în continuare:

- număr de locuri : **382 400;**
- număr cicluri / an: 6;
- producție TOTALĂ anuală estimată : **2 294 400** capete /an, inclusiv mortalitățile normale (de regula, 3%).

Pentru realizarea activității propuse, resursele energetice necesare sunt următoarele:

- energie electrică;
- combustibil (gaz natural, GPL, motorina).

Energia electrică va fi preluată din rețeaua națională și va fi utilizată, în principal, pentru asigurarea condițiilor de de microclimat, iluminarea necesara creșterii puilor, precum și pentru funcționarea echipamentelor electrice.

Tabelul 4. evidențiază resursele energetice folosite în vederea asigurării producției.

Tabelul 4a. Producția și necesarul de resurse energetice, în prezent

Producție		Resurse folosite		
Denumire	Cantitate (capete/an)	Denumire	Cantitate anuală	Furnizor
Păsări cu greutatea de 2,5 kg	1 560 000	Energie electrică	18 000 kwh/an	ENEL
		GPL	440 mc	Distribuitori autorizați
		Combustibil diesel	7 000 l	Distribuitori autorizați

Tabelul 4b. Producția și necesarul de resurse energetice, după extindere

Producție		Resurse folosite		
Denumire	Cantitate (capete/an)	Denumire	Cantitate anuală	Furnizor
Păsări cu greutatea de 2,5 kg	2 294 400	Energie electrică	26 000 kwh/an	ENEL
		Gaz natural (GPL)	150 Nmc (660mc)	Distribuitori autorizați
		Combustibil diesel	10 000 l	Distribuitori autorizați

Consumul total de energie electrică în procesul de creștere a puilor calculat pentru toate activitățile specifice unui ciclu de creștere, inclusiv cele de igienizare de la sfârșitul unui ciclu este de 0,033 kW/pasăre/ zi.

1.7 Materii prime, substanțe sau preparate chimice-utilizate

Materiile prime/materialele, după caz, folosite în procesul de producție vor consta în următoarele :

- ✓ pui preluați de la stații de incubare autorizate;
- ✓ furaje (amestec de cereale, sroturi, ulei vegetal, carbonat de calciu, fosfat monocalic, aminoacizi, vitamine, minerale) achiziționate de la Fabrici de nutrețuri autorizate, specializate în rețete pentru creșterea puilor de carne;
- ✓ apă potabilă;
- ✓ antibiotice și soluții pulbere (enrofloxacin, amoxicilină, colestin, vitamine);

- ✓ vaccinuri pentru pseudopestă aviară, bronșită aviară și bronșită infecțioasă;
- ✓ substanțe dezinfectante (peroxisulfat de potasiu, clorură de var, clorură de achildimetil amoniu 50 %, glutaraldehidă, formalină 37%, compuși ai amoniului cuaternar, clorură de alchil, dimetil-benzin amoniu).
- ✓ detergenți.

Se mai utilizează și următoarele :

- gazul natural, GPL, dupa caz – pentru funcționarea centralelor termice;
- motorina – pentru funcționare autovehiculelor și utilajelor (alimentarea se va face în afara amplasamentului);
- energie electrică – pentru funcționarea instalațiilor;
- materiale de întreținere și reparații;
- paie.

Medicamentele, vitaminele și vaccinurile vor fi achiziționate de la firme autorizate în comercializarea acestor tipuri de produse, depozitate în magazine speciale, sub gestiune, și utilizate sub stricta supraveghere a specialiștilor veterinari.

Tabelul 5. Materiile prime/materialele/substanțele/preparatele utilizate

Nr.	Tipul de consumabil	Cantitatea totala/an
1	Detergent (hipoclorit de sodiu, hirodxib de sodiu, inhibitori de coroziune)	1 300 l/an
2	Dezinfectant (peroxisulfat de potasiu, clorura de var, clorura de achildimetil amoniu 50%, glutaradehida, formalina 37 %, cloryura de alchil C10-C18, dimetil-benzen-amoniu	1 300 kg/an
3	Antibiotice solutii si pulbere (gentamicina sulfat, lactoza, enrofloxacin, amoxicilina, acid clavulanic)	70 l/an solutie, 60 kg/an pulbere
4	vaccin-uri tip NOBILIS	4.6 mil doze
5	vaccin-uri tip M.B.	2.3 mil doze
6	paie	93.600 Kg

Toate materiile prime și materialele auxiliare vor fi preluate, manipulate și depozitate în locuri special amenajate. Se vor respecta condițiile impuse prin fișa tehnică de securitate pentru substanțele chimice utilizate și legislația specifică pentru gestiunea deșeurilor de ambalaje.

Se vor folosi diferite substanțe pentru igienizare și dezinfecție. Aceste produse vor fi depozitate în magazii, se va ține o evidență strictă a acestora iar manipularea lor se va face numai de persoane instruite în acest sens. Tratamentele împotriva rozătoarelor se vor face numai prin agenți comerciali specializați și autorizați. Se va ține o evidență a deratizărilor și dezinfecțiilor realizate. Nu se poate estima cu precizie cantitatea de dezinfectanți utilizată într-un an de zile, aceasta depinzând strict de necesitatea aplicării lor.

1.8. Condiții ce trebuie respectate în timpul realizării proiectului

Condițiile de realizare a hănelor de creștere, respectă cerințele BAT/BREF: hănelor vor fi etanșe, cu podea betonată corespunzător, ventilate, dotate cu sisteme de alimentare cu apă fără scurgeri. Podeaua va fi acoperită uniform cu așternut vegetal.

Condiții necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier:

- organizarea de șantier se va realiza pe o perioadă limitată de timp și pe o suprafață restrânsă;
- organizarea de șantier se va amplasa în incinta fermei;
- organizarea de șantier nu se va amplasa în zonele de protecție sanitară a forajului de alimentare cu apă;
- se vor folosi materiale și utilaje care au verificarea tehnică de specialitate;
- circulația cu mijloace auto se va face numai pe căile de acces existente;
- operațiile de întreținere, alimentare cu combustibil sau curățare a vehiculelor și utilajelor nu se vor efectua pe amplasament, ci numai în locații cu dotări adecvate;
- titularul are obligația de a lua măsuri de prevenire a evacuărilor necontrolate de ape uzate, în perioada de execuție a investiției;
- vor fi luate măsuri de depozitare separată a substanțelor periculoase (uleiuri, lubrifianți) care să asigure managementul eficient al acestora și protecția mediului;
- depozitarea materialelor de construcție/ deșeurilor rezultate se va face în locuri special amenajate, ferite de acțiunea vântului;
- gestiunea deșeurilor se va realiza cu respectarea legislației specifice în vigoare, conform obligațiilor din AIM existentă.

1.9. Condiții ce trebuie respectate în timpul funcționării obiectivului

Se vor respecta toate condițiile impuse prin actele de reglementare obținute, precum și legislația în vigoare aplicabilă.

Alte condiții care se vor respecta în timpul etapei de funcționare:

- activitatea se va desfășura cu respectarea cerințelor BAT/BREF cu privire la modul de hrănire, de adăpare, de asigurare a microclimatului și de gestionare a dejecțiilor;
- gestionarea dejecțiilor, a apelor uzate tehnologice și a nămolului din bazinul de colectare a apelor uzate se va realiza în conformitate cu prevederile:
 - Ordinului M.M.G.A. nr. 242/26.03.2005 și Ordin 197/07.04.2005 al M.A.P.D.R. privind aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați și pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați;
 - Codului de bune practice agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat de Ord. MMGA nr. 1182/ 2005;
 - STAS nr. 9450/88 - Apă pentru irigarea culturilor agricole
- fertilizarea terenurilor agricole se va realiza pe baza studiului OSPA și numai după perioada de mineralizare;
- titularul are obligația de a asigura (direct sau prin terti) teren suficient pentru împrăștierea dejecțiilor și de a încheia contract cu OSPA în vederea cartării pedologice și agrochimice a terenurilor și întocmirii planului de fertilizare;
- se vor respecta perioadele și condițiile optime de împrăștiere stabilite în Codul de bune practici agricole;

- generatorul de dejecții are obligația să furnizeze utilizatorului de dejecții, cu regularitate, informații privind disponibilul de dejecții și caracteristicile dejecțiilor, conform indicatorilor de caracterizare prevăzuți în Ord. MMGA nr. 344/2004, cu modificările și completările ulterioare, ;
- generatorul de dejecții va deține un borderou pentru fiecare livrare externă a dejecțiilor, care să cuprindă producătorul, destinatarul, cantitatea livrată, tipul și proveniența dejecțiilor, data livrării (Ordin comun MMGA/MAPDR 296/2005, privind aprobarea Programului-cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, art. 2.1.).

Cerințe BAT pentru sistemele de creștere a păsărilor :

- existența pardoselilor impermeabile în halele de creștere a păsărilor;
- izolarea corespunzătoare a clădirilor;
- iluminarea halelor cu sisteme care utilizează un consum redus de energie;
- funcționarea și întreținerea eficientă a sistemului de ventilație a halelor în scopul asigurării microclimatului optim;
- utilizarea de instalații automatizate pentru controlul microclimatului;
- folosirea sistemelor de adăpare cu pierderi cât mai reduse;
- calibrarea periodică a instalațiilor pentru apa de băut pentru evitarea pierderilor prin scurgere;
- respectarea tehnicilor de nutriție care țin seama de vârsta animalelor;
- aplicarea unor tehnici nutriționale care să minimizeze cantitatea de fosfor și de azot din dejecții;
- evidența lunară a consumurilor specifice de materii prime și materiale auxiliare;
- contorizarea consumului de apă;
- reducerea consumului de apă prin utilizarea apei sub presiune la igienizarea halelor;
- reducerea pierderilor de apă prin neetanșeitățile sistemului, respectiv detectarea și remedierea scurgerilor;

- planificarea operațiilor de verificare și întreținere/reparare a instalațiilor din fermă;
- platforma de stocare temporară a amestecului dejectii+asternut uzat să aibă capacitate suficientă pentru perioadele când acestea nu se pot aplica pe teren;
- *studierea permanentă a progreselor în domeniul creșterii păsărilor pentru carne și aplicarea lor pe baza analizei cost-beneficiu, în scopul reducerii impactului asupra mediului.*

1.10. Poluanți fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă

Poluarea fizică în cadrul obiectivului analizat va fi reprezentată în principal de poluarea fonică, care va fi prezentă atât pe perioada desfășurării lucrărilor de construire (funcționarea autovehiculelor și utilajelor), cât și după darea în folosință a obiectivului, prin zgomotul produs de păsări în timpul descărcării/încărcării din/în camioanele speciale, precum și de instalațiile de ventilație și autovehicule care deservește instalația.

La poluarea fizică se mai pot adăuga praful și alte impurități solide, provenite de la descărcarea și manipularea păsărilor, din procesele de ardere ale motoarelor autovehiculelor care asigură aprovizionarea, etc., precum și din prepararea nutrețurilor.

Poluarea biologică va fi prezentă, în special, în apa uzată generată pe amplasament și va fi reprezentată, în principal, prin contaminanții prezenți în dejecțiile păsărilor, la care se vor mai adăuga și cei prezenți în apele uzate rezultate din spălarea halelor sau din utilizarea apei în scop menajer.

1.10.1. Zgomotul

Sursele de zgomot și vibrații pot fi structurate pe 2 categorii, în funcție de activitățile desfășurate pe amplasament:

- *surse generatoare de zgomot în perioada de construire*, reprezentate prin:
 - autovehiculele și echipamentele utilizate pentru activitățile specifice de construcție și montaj (excavator, încărcătoare, autogreder, autobetonieră,);
 - circulația mijloacelor de transport, întrucât pentru transportul materialelor se vor folosi autovehicule de tonaj mare.
- *surse generatoare de poluare fonică specifice regimului normal de funcționare*, după darea în folosință a obiectivului, reprezentate prin:

- păsări – zgomotele produse în timpul descarcării/ hrănirii/ manipulării acestora;
- instalațiile de aer condiționat și ventilație;
- autovehiculele care asigură aprovizionarea și/ sau desfacerea produselor.

În prezent, sursele de zgomot pe amplasament sunt reprezentate de activitățile fermei funcționale, alte surse, ca de ex. autovehiculele care circulă pe DJ 22C Medgidia – Cernavodă, fiind ne semnificative.

Conform prevederilor *STAS nr.10009/1988* – acustica urbană, limitele admisibile ale nivelului de zgomot, la limita zonei funcționale a incintei industriale sunt:

- nivelul de zgomot echivalent: 65 dB (A);
- valoarea curbei de zgomot: 60 dB.

Tabelul 6. Surse tipice de zgomot pentru un număr de activități specifice creșterii păsărilor (sursa Best Available Techniques Reference document for Intensive rearing of poultry and pigs)

Sursă	Durată	Frecvență	Activitate zi / noapte	Nivel zgomot dB (A)
Sistemele de ventilare a halelor	continuu / intermitent	zilnic	zi și noapte	43 dB
Distribuirea hranei	1 oră	2-3 ori pe săptămână	zi	92 (la 5 m)
Prinderea păsărilor	6-56 ore	6-7 ori pe an	dimineata / seara	57-60
Circulația auto pe amplasament	discontinuu	zilnic	zi	<65
Transferul/ transportul păsărilor	discontinuu	în funcție de necesitate	zi	<65
Manipularea dejecțiilor	1 – 3 zile	6-7 ori pe an	zi	<65
Spălarea sub presiune	1 – 3 zile	6 – 7 ori pe an	zi	88 (la 5 m)

Pentru limitarea intensității zgomotului în perioada desfășurării lucrărilor de construire se impune, ca măsură obligatorie, contractarea și utilizarea unor echipamente și utilaje care să corespundă standardelor în vigoare privind nivelul zgomotului produs de echipamentele utilizate pe șantierele de construcții (tabelul 7).

Tabelul 7. Valori limită de zgomot admise pentru utilajele și echipamentele utilizate în construcții*

Tipul echipamentului**	Puterea netă instalată P (în kW) puterea electrică Pel ⁽¹⁾ în KW <i>m</i> masa în kg Lățimea de tăiere L în cm	Nivelul de putere acustică admis dB/1pW
Buldozere, încărcătoare, încărcătoare – excavator pe pneuri, dumpere, gredere, compactoare pentru gropi de gunoi, de tip încărcător, automacarale, acționate de motor cu combustie internă, cu contragreutate, macarale mobile, mașini de compactat, finisoare de pavaj, grupuri de acționare hidraulică	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
Excavatoare, ascensoare de șantier pentru materiale, în construcții, vinci pentru construcții, moto-sape	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Spărgătoare de beton și picamere portabile	$m \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Grupuri electrogene, generatoare de sudură	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
Compresoare	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$

*cf. H. G. 1323/2005 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 539/2004 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

**echipamente/utilaje ce vor fi folosite pe amplasament, secvențial/sucesiv/etc., în funcție de necesitățile de construire la un moment dat.

În vederea asigurării unui plus de protecție a arealelor înconjurătoare se vor aplica, de asemenea, următoarele măsuri:

- folosirea utilajelor de lucru conform cu volumul și caracteristicile activităților desfășurate ;
- asigurarea unei bune funcționări a utilajelor folosite;
- atenuarea zgomotului prin folosirea de materiale izolante acustice și fonoabsorbante sau izolarea componentelor care vibrează, după caz;
- întreținerea corespunzătoare a traseelor străbătute de către utilaje.

1.10.2. Radiație electromagnetică

Din activitatea de creștere a păsărilor, în cadrul fermei avicole, nu vor rezulta radiații electromagnetice.

1.10.3. Poluarea biologică (microorganisme, virusuri)

Principalele surse potențiale de poluare microbiologică sunt reprezentate de dejecțiile păsărilor și de apa uzată, provenită din utilizarea acestora în scop menajer și de la spălarea halelor.

Literatura de specialitate menționează existența microorganismelor patogene (virusuri, bacterii, fungi) în aceste tipuri de deșeuri generate în cadrul fermelor avicole.

De asemenea, există riscul ca prin sistemul de ventilație al adăposturilor, să fie eliminați bioaerosoli cu rol important în răspândirea bolilor. Tipul de hrană și tehnicile de hrănire pot influența semnificativ concentrația emisiei de bioaerosoli.

Managementul nutrițional, sistemele de creștere și măsurile de biosecuritate prevăzute prin proiect, pot elimina riscul răspândirii bolilor prin aerosoli.

În consecință, s-a acordat o atenție deosebită în cadrul proiectului sistemului de colectare, neutralizare, depozitare a dejecțiilor, precum și modului de aplicare și respectare a etapelor din cadrul programului de biosecuritate, obiectivul acestuia fiind împiedicarea propagării microorganismelor patogene și îmbolnăvirea păsărilor sau a personalului angajat.

În cadrul fermei sunt prevăzute măsuri severe pentru decontaminare/ dezinfecție și deratizare, inclusiv în ceea ce privește funcționalitatea biofiltrelor sanitare. De asemenea, în perioadele de vid sanitar se face termonebulizarea.

1.10.4. Alte tipuri de poluare fizică și biologică

Nu au fost identificate alte tipuri de poluare fizică și/ sau biologică.

1.11. Principalele alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre acestea

Nu a fost cazul. Investitorii au avut în vedere mai multe elemente, și anume:

- existența unei activități identice pe același amplasament, 100%, autorizate recent (AIM nr.1/2016);
- existența unui teren neutilizat, pe amplasamentul unei instalații recent autorizate pentru aceeași activitate propusă (AIM nr.1/2016), deci îndeplinind cerințele/condițiile legale;
- existența facilităților/utilităților necesare: rețea de energie electrică, sistem de alimentare cu apă, rețea de GPL/GN;
- există Rețele de drumuri pentru accesul la amplasament, încât nu sunt necesare alte suprafețe de teren.

1.12. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentelor pentru fiecare alternativă; utilizarea curentă a terenului; infrastructură; etc.

Nu este cazul.

1.13. Modalități propuse pentru conectarea la infrastructura existentă

Nu sunt necesare conectări speciale la infrastructura existentă, proiectul fiind integrat fizic între alte componente, funcționale, de pe amplasament.

Caile de acces existente satisfac și cerințele părții ce reprezintă extinderea, adică drumul de exploatare care există și face legătura între drumul județean/national Medgidia – Cernavoda. Se va realiza în plus, pe amplasament, legătura între drumul principal de incintă și fiecare hală, în parte, printr-o alee amenajată, ca și în cazul celorlalte hale.

1.14. Documentele / reglementările existente privind planificarea / amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului

În vederea realizării proiectului, beneficiarul a obținut **Certificatul de urbanism nr. 8/29.02.2016. (v. Anexa 1.)**

Destinația terenului, conform documentelor de urbanism este de fermă de păsări.

Din punct de vedere juridic terenul este intravilan, conform certificatului de urbanism mai sus menționat. Din punct de vedere economic terenul are regim de curți construcții.

2. PROCESELE TEHNOLOGICE

2.1. Procese tehnologice de producție/ descrierea activității

2.1.1. Descrierea proceselor tehnologice propuse de titularul activității, a tehnicilor și echipamentelor necesare; alternative avute în vedere

Profilul de activitate al obiectivului ce urmează a fi realizat va fi reprezentat de creșterea intensivă a păsărilor pentru carne, ce se va desfășura în hale dotate conform normelor Uniunii Europene, utilizând instalații auxiliare legate tehnic de activitatea principală, aflate pe același amplasament.

În urma derulării proiectului propus, activității principale (cea de creștere a puilor pentru carne) i se vor implementa noi tehnologii de exploatare. Acestea presupun un ansamblu de procese, operații sau faze ce se desfășoară într-o anumită ordine și corelare (flux tehnologic), respectând anumite condiții și folosind o gamă de utilaje ce se referă la furajare, adăpare și microclimat.

Fluxul tehnologic în creșterea puilor pentru carne, pe așternut permanent, este de 8 săptămâni din care:

- creșterea păsărilor: 6 săptămâni;
- curățare și igienizare hale: 2 săptămâni.

Acest flux permite creșterea a 6 cicluri /an pe aceeași suprafață.

Zilnic, personalul din cadrul fermei, va controla starea de sănătate a păsărilor, funcționarea corectă a instalației de distribuție a hranei și a adăpătorilor și funcționarea instalației de ventilație.

Fluxul tehnologic din cadrul halelor de creștere a păsărilor cuprinde următoarele etape:

I. Pregătirea și introducerea așternutului în hale

Așternutul permanent format din paie tocate va fi adus pe amplasament cu un mijloc de transport corespunzător și stocat în cadrul unei magazii. Din magazie, paiele sunt transportate la hale, unde se împrăștează manual așternutul pentru începerea unui nou ciclu de creștere. Procesul se repetă de 6 ori pe an.

Înainte de popularea adăpostului cu pui de o zi se vor lua toate măsurile ca aceasta să fie pregătit pentru populare, iar instalațiile să fie funcționale. Astfel:

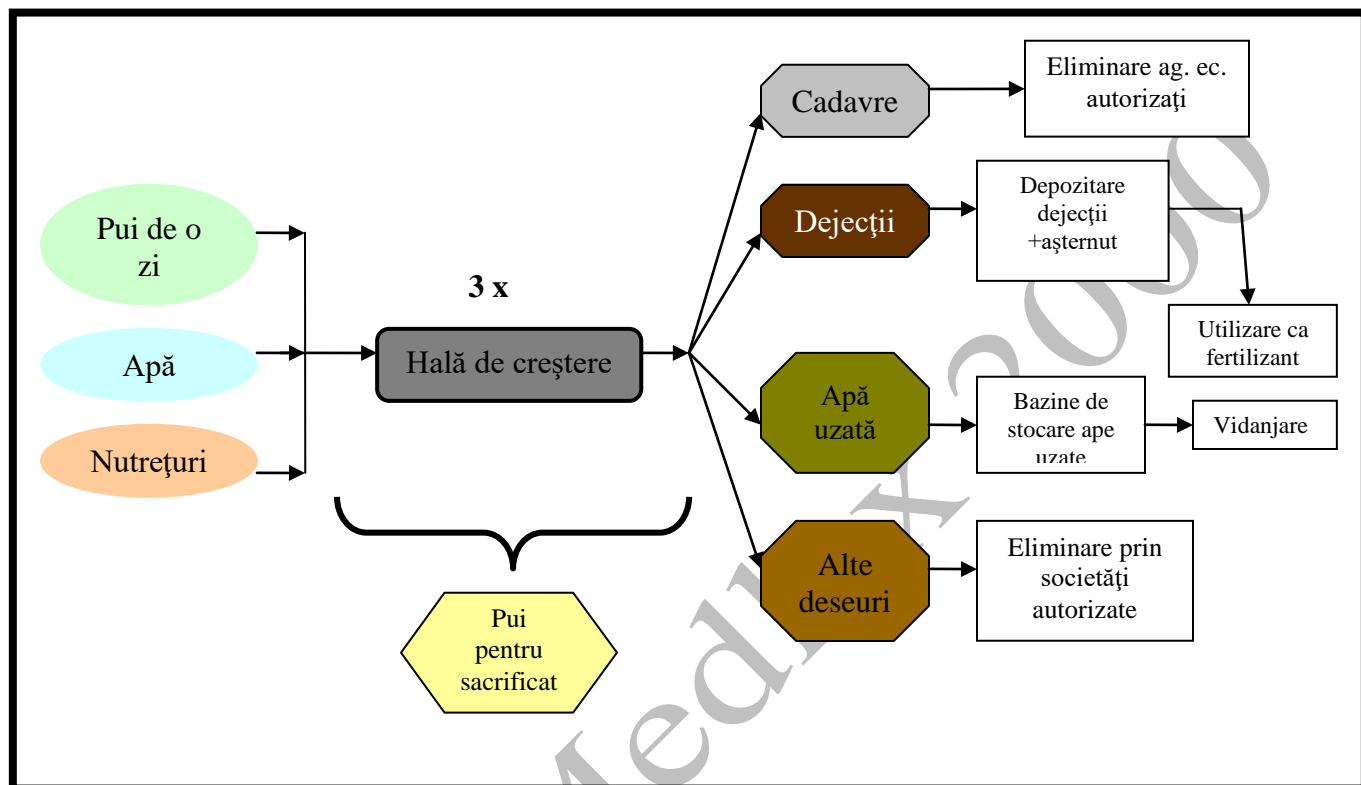


Figura 1. Schema generală a fluxului tehnologic

- se va asigura o hrănitoare pentru fiecare 70 pui;
- se va asigura un picurător pentru fiecare 10 pui;
- se va încălzi adăpostul cu câteva ore înainte pentru a se realiza temperatura optimă în adăpost;
- se va asigura apă în adăposturi cu 2-3 ore înainte de populare, pentru a se încălzi la o temperatură de 16–18 °C. Apa trebuie să conțină vitamine și antibiotice.
- se va folosi un așternut curat, uscat, întins uniform pe toată suprafața adăpostului.

II. Popularea halei – popularea halelor se va face cu pui de o zi aduși de la incubatoare autorizate.

Puii pentru populare trebuie să prezinte următoarele însușiri:

- să aibă picioarele drepte;

- tonicitatea sau mărimea abdomenului normale;
- ombilicul să fie uscat, cu plaga închisă;
- să aibă puful uscat, neaglutinat, fără resturi de ou și să fie sănătoși.

Puii de o zi se transportă în mijloace de transport adecvate, curate, dezinfectate și aerisite.

Puii vor fi introduși în adăpost cât mai repede după ce au fost eclozați. Principalul argument al introducerii cât mai urgente în hală după ecloziune este nevoia acestora de a consuma apă. Lipsa prelungită a adăpării determină deshidratarea puilor.

Furajele vor fi puse în hrănituri la 2-3 ore după populare. În primele 3 zile se aplică tratamentul antistres. Vaccinarea contra pseudopestei aviare se face la 8, 9, și 21 de zile, iar pentru bursita infecțioasă la 12 zile, cu vaccinuri recomandate de medicul veterinar. Ultima vaccinare trebuie aplicată cu 7 zile înainte de livrarea la abator.

Se va urmări tot timpul comportamentul puilor pentru a putea depista și remedia orice problemă apărută.

III. Ingrijirea și creșterea puilor (hrănire, adăpare, tratare cu vaccinuri)

Perioada de creștere a puilor pentru carne cuprinde trei faze:

- prestarter (1 – 5 zile) - faza cea mai dificilă din viața puilor, dar și cea mai importantă;
- starter (6 – 15 zile);
- creștere (16 – 35 zile) – faza cea mai lungă din viața puilor unde realizează cel mai mare spor în greutate și consumă cea mai mare parte a furajelor;
- Finisare (>35 zile, ultima săptămână înainte de livrare).

Furajarea. Aprovizionarea fermei cu furaje se va face de la Fabrici de Nutrețuri Combinat autorizate, ca și restul fermei, funcționale. În cadrul amplasamentului, furajele vor fi stocate în celule siloz, câte una pentru fiecare hală, cu o suprafață de 11 mp (volum 41,83 mc fiecare).

Distribuirea hranei în hale se va realiza cu ajutorul instalațiilor de furajare descrise la punctul 1.4.1 Tabelul 3.

Adăparea se va realiza cu instalații racordate la rețeaua de apă din hală. Liniile de adăpat vor fi semiautomate, cu niplu, și dispuse între rândurile de hrănituri. Adăpătorile sunt prevăzute cu sistem de picurare acționat de ciocul păsărilor. Consumul de apă potabilă este de 0,2 l/cap/zi. Sistemul de adăpare este descris la punctul IV/cap.2.1.2..

IV. Depopularea halei.

Durata de exploatare a halelor pentru un ciclu de creștere este de 8 săptămâni, din care 6 săptămâni sunt necesare pentru creșterea puilor, iar 2 săptămâni pentru operațiunile de depopulare, spălare, dezinfectie și repaus sanitar.

V. Evacuarea așternutului uzat (paie și dejecții) se realizează la sfârșitul fiecărei perioade de creștere (ciclu). Evacuarea gunoiului de grajd se va realiza cu un tractor prevăzut în partea din față cu o lamă de buldozer. Așternutul amestecat cu dejecții va fi strans la capătul halei, apoi, transportat cu mijloace de transport proprii și depozitat pe platforma betonată existentă pentru întreaga ferma. După perioada de mineralizare, va putea fi valorificat ca îngrășământ natural pentru fertilizarea terenurilor agricole, direct sau prin terți. Utilizarea se va face, obligatoriu, pe baza unui Studiu OSPA, și prin respectarea recomandărilor din Codului de bune practici agricole.

VI. Igienizarea halei și utilajelor se va realiza la sfârșitul fiecărui ciclu și va consta în :

- ✧ ridicarea instalațiilor de hrănire și adăpare, pentru a se permite evacuarea așternutului epuizat;
- ✧ spălarea hidromecanică cu detergent a tuturor suprafețelor (pardoseli, pereți interiori și exteriori, tavane, tubulatură și utilaje) până la îndepărtarea totală a murdăriei și prafului;
- ✧ dezinfectarea halelor în mod repetat prin văruire, aplicare de diverși dezinfectanți;
- ✧ termonebulizare;
- ✧ vid sanitar – minimum 10 zile.

La sfârșitul perioadei de igienizare și repaus sanitar se repopulează halele și se reia ciclul.

2.1.2. Sistemele ce vor fi montate și comparația cu documentul BAT

În continuare se prezintă sistemele ce vor fi montate și comparația cu documentul BAT (*Reference document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs*).

I. Modul de adăpostire și creștere

Situația propusă.

Animalele (păsările) vor fi adăpostite în 3 hale, proiectate pentru o capacitate de 122 400 capete (40 800 fiecare), cu o densitate de populare de 20 capete/mp. Halele vor fi izolate cu panouri termoizolante din table de OL.

Păsările vor fi crescute pe așternut din paie. La sfârșitul perioadei de creștere dejecțiile se vor îndepărta odată cu așternutul.

Recomandări BAT.

Adăposturile tradiționale sunt simple construcții închise, din beton sau lemn, cu lumină naturală, sau prevăzute cu un sistem de iluminare, izolate termic și puternic ventilate. Se pot folosi și construcții cu pereții laterali deschiși; ventilarea se face prin intermediul ventilatoarelor, iar admisia aerului se realizează prin depresiune prin pereții laterali. Păsările sunt ținute pe așternut (de obicei, paie mărunțite, dar se poate folosi și rumeguș și hârtie mărunțită) împrăștiat uniform pe toată suprafața podelei. Dejecțiile sunt îndepărtate odată cu așternutul, la sfârșitul fiecărei perioade de creștere. Densitatea de populare este de cca. 13 – 26 capete/ mp, iar halele pot adăposti între 20 000 și 40 000 de păsări.

II. Controlul temperaturii și ventilația

Climatul interior al fermelor de creștere a puilor este important întrucât amoniacul, în combinație cu praful produce frecvent boli respiratorii, inclusiv guturai (rinită) și pneumonie.

Situația propusă.

Halele vor fi dotate cu instalație computerizată pentru controlul microclimatului (temperatură, umiditate, ventilație, în funcție de vârstă/greutate corporală și anotimp), ce va monitoriza temperatura, umiditatea și presiunea statică și va ajusta turația ventilatoarelor.

Pentru echiparea halelor vor fi achiziționate echipamente de ultima generație pentru creșterea pasărilor care vor asigura condiții optime de microclimat, având în același timp consumuri energetice scăzute. Se are în vedere (fata de soluția existentă de încălzire cu radiatoare interioare pe gaz – care prin ardere creează noxe în interiorul halei) modificarea soluției de încălzire prin asigurarea unei centrale pentru producția de apă caldă (utilizant gaz) și 6 echipamente de distribuție aer cald în interiorul halei (tip ventilconvector). Prin această soluție se va obține o reducere a ventilației prin

eliminarea noxelor de la arderea internă a gazului și totodată reducerea consumului de gaz necesar pentru încălzire.

Recomandări BAT.

Necesitatea controlului temperaturii halelor depinde de condițiile climatice, de construcția clădirii și de stadiul de producție.

Reglajul climatului se face de obicei, prin controlul temperaturii, al sistemului de ventilație și al sistemului de iluminat.

Temperatura, în halele de păsări, este controlată prin intermediul următoarelor tehnici:

- izolarea termică a pereților;
- încălzirea locală și zonală;
- încălzirea directă (prin infraroșu, încălzire prin gaze, convectoare, suflantă de aer cald);
- încălzirea indirectă (centrală de încălzire a spațiului halei, centrală de încălzire prin pardoseală);
- sistemul de răcire prin duze așezate pe acoperiș (practicat în climatul cald, mai ales vara).

Încălzirea halelor se face uneori, prin recuperarea căldurii din aerul evacuat. Această căldură este, de asemenea, folosită și pentru uscarea dejecțiilor de păsări. Sistemul de încălzire este absolut necesar, atunci când densitatea păsărilor în cuști este mare. Capacitatea echipamentelor pentru încălzit este relaționată cu numărul păsărilor din hală și cu volumul halei. În tabelul următor sunt prezentate câteva temperaturi reprezentative pentru halele de păsări.

Tabelul 8. Exemple de temperaturi în halele de creștere pui

Vârsta (zile)		Temperatura (°C)		
		Portugalia	UK	Franța
1-3		37-38	30-34	31-33
3-7		35	32	30-32
7-14		32	28-30	28-30
14-21		28	27	26-28
Adulți	21-29	Fără încălzire	18-21	23-26
	28-35			20-23
	peste 35			18-20

Ventilatia. Halele de păsări pot fi ventilate natural sau forțat, depinzând de condițiile climatice și de cerința păsărilor. Clădirea poate fi proiectată pentru o ventilare forțată a curenților de aer, de-a lungul sau de-a latul halei, sau poate avea un orificiu/ o deschizătură pe acoperiș, aflată în direcția ventilatoarelor de sub cuști. Pentru ambele sisteme de ventilare, atât naturală cât și forțată, direcția predominantă a vântului poate influența poziționarea halei, astfel încât să se consolideze ventilarea fluxului de aer, în vederea reducerii emisiilor din zonă, sau din vecinătatea întreprinderii. Acolo unde apar temperaturi exterioare scăzute, sistemul de încălzire trebuie instalat pentru a menține temperatura corespunzătoare în interiorul halei.

Ventilarea este importantă pentru sănătatea păsărilor și prin urmare, dacă va lipsi, va afecta nivelul de producție. Ventilarea se produce, atunci când este necesar sistemul de răcire, dar și pentru a menține în limite normale compoziția aerului din interior.

Sistemele de ventilare se pot împărți în sisteme naturale și sisteme mecanice.

Sistemele naturale sunt formate din niște orificii aflate pe acoperiș. Orificiile de evacuare a aerului trebuie să aibă o dimensiune minimă de $2,5 \text{ cm}^2 / \text{m}^3$ (volum al halei), iar gurile de admisie a aerului minim $2,5 \text{ cm}^2 / \text{m}^3$ pe fiecare parte laterală a clădirii. Având sisteme naturale, designul clădirii trebuie să sporească ventilarea. Dacă lățimea și înălțimea nu sunt adaptate corespunzător, ventilarea poate fi insuficientă și poate determina un nivel ridicat de mirosuri neplăcute în interiorul halelor.

Sistemele mecanice funcționează pe bază de presiune negativă. În acest caz gurile de admisie a aerului au o dimensiune minimă de $2 \text{ cm}^2 / \text{m}^3$ din volumul halei. Aceste sisteme sunt mai costisitoare, dar oferă un control mai bun al climatului interior. Se utilizează diferite tipuri de sisteme :

- sisteme de ventilare la nivelul acoperișului,
- ventilare la coama acoperișului;
- sisteme de ventilare prin peretii laterali ai halei.

Pentru păsări, în general, capacitatea de ventilare trebuie să fie de $4-6 \text{ m}^3 / \text{kg}$ greutate vie. Viteza aerului care ajunge la nivelul păsărilor, variază în funcție de temperatură ($0,1 - 0,3 \text{ m/s}$, Portugalia). Capacitatea de ventilare se schimbă în funcție de temperatura aerului din exterior, umiditatea relativă, de vârsta și greutatea vie a păsărilor.

III. Iluminatul

Situația propusă.

În cazul analizat, iluminatul halelor se va face artificial cu corpuri de iluminat care să asigure o iluminare cât mai uniformă a halei la 40 lucși la nivelul puilor. În primele zile, indicele de iluminare va fi de 1 – 2,5 W/mp, scăzând treptat, în așa fel încât la 8 zile indicele de iluminare să fie de 0,7 – 0,9 W/mp.

Recomandări BAT.

Halele pot fi iluminate artificial sau natural. Iluminatul este important pentru producția păsărilor de carne. Pot fi folosite scheme care alternează perioadele de lumină cu cele de întuneric (tabelul 9).

**Tabelul 9. Exemple de perioade de iluminat
(sursa The Poultry Site)**

Vârsta (zile)	Durata lumină/zi	
	Exemplu 1	Exemplu 2
1 – 3	23	23
4 – 10	8	18
11 – 15	12	8
16 – 21	16	12
22 – 35	18	16
36 – 42	23	18

Intensitatea luminii trebuie să fie de cel puțin 20 lucși la nivelul ochiului, iar lumina trebuie să acopere cel puțin 80% din suprafața folosită de păsări. Iluminarea halelor trebuie să respecte un ciclu de 24 ore, cu o durată a perioadei de întuneric de cel puțin 6 ore (dintre care 4 ore neîntrerupte); excepție fac primele 7 zile și ultimele 3 zile înainte de sacrificare.

IV. Hrănirea și adăparea

Situația propusă.

Alimentarea halelor cu apă se va face din subteran (puț forat existent). Distribuția apei de la rezervorul în care este înmagazinată (rezervor din beton armat, $V = 200 \text{ m}^3$) la consumatori se face prin intermediul grupului de pompare, prin conducte de distribuție. Dn 100 mm din PEHD, îngropate sub adâncimea de îngheț a

zonei. Din caminele limitrofe până în camerele tampon din hale, apa se distribuie prin conducte Dn 40 mm din PEHD și apoi, în interiorul halelor, prin conducte din teava OL Zn Dn 20 mm.

Adăparea se va realiza cu instalații racordate la rețeaua de apă din hală. Liniile de adăpat vor fi semiautomate, cu niplu, și dispuse între rândurile de hrănitari. Adăpătorii sunt prevăzuți cu sistem de picurare acționat de ciocul păsărilor.

Se va asigura apa în hale cu 2 – 3 ore înainte de populare, pentru a se încălzi la o temperatură de 16 – 18 °C. Apa va conține vitamine și antibiotice.

Aprovizionarea fermei cu furaje se va face de la Fabrici de Nutrețuri Combinate autorizate, ca și pentru întreaga fermă. Furajele vor fi depozitate în 3 silozuri (unul/hala) cu o capacitate de 41,8 mc fiecare. Distribuția furajelor din siloz se va face cu ajutorul sneului de transbordare.

Distribuția furajelor în hale se va realiza cu ajutorul instalațiilor de furajare tip AUGERMATIC BIG DUTCHMAN cu circuit închis, plasate pe toată lungimea halelor. Instalația de furajare va fi alimentată cu ajutorul unui transportor spiromatic de la silozul exterior la buncărul liniei de furajare. Hrănitarii vor fi din plastic și vor fi dispuse câte o hrănitare la 65 – 70 păsări.

Tehnicile de hrănire vor ține cont de fazele de creștere. Rețetele de nutriție vor conține normele de proteine și energie metabolizabile conform gradului de creștere pentru hibridul Ross 308.

Recomandări BAT.

Apa trebuie să fie disponibilă pentru toate păsările, fără nici un fel de restricție. Există diverse tipuri de sisteme de adăpare. Designul sistemelor de adăpare își propune să ofere suficientă apă și să prevină scurgerile în același timp, ajutând și la umezirea ulterioară a dejecțiilor. Există trei sisteme de bază:

- adăpătoare tip suzetă, cu debit crescut (80- 90 ml/min) sau scăzut (30-50 ml/min)
- adăpătoare în formă de cerc;
- adăpătoare tip jgheab;
- adăpătoare tip cupe (colectoare de picături)

Sistemul de tip suzetă are modele variate. De obicei, acestea sunt făcute dintr-o combinație de plastic și oțel. Suzetele se află sub conducta de alimentare cu apă.

Sistemul de tip suzetă de mare capacitate, are avantajul că păsările primesc imediat o cantitate adecvată de apă, dar are dezavantajul scurgerilor de apă din timpul

adăpării. Pentru a captura aceste scurgeri sunt așezate mici talere sub suzete. Sistemele de tip suzetă de capacitate redusă, nu au problema scurgerilor de apă, dar îi ia mai mult timp unei păsări să bea o cantitate suficientă de apă.

La începutul fiecărei conducte este montat un sistem de control al presiunii, având și un aparat care măsoară consumul de apă.

Sistemul în formă de cerc este făcut dintr-un plastic solid și are diferite forme, care depind de tipul de păsări, sau de designul halei. De obicei acest sistem, are atașat o manivelă cu ajutorul căreia poate fi tras în sus, are o presiune redusă a apei și este ușor reglabil.

Sistemul de tip jgheab este așezat pe/ sub conducta de alimentare cu apă. Sunt două modele care, fie au în mod automat apă în troacă, fie apa este furnizată când banda metalică este mișcată.

Majoritatea halelor au sisteme automatizate de adăpare de tipul suzetelor.

În cazul puilor crescuți pentru carne, sistemele cele mai comune de adăpare sunt cele sub formă de cerc și cele cu suzetă. Sistemele sub formă de cerc asigură un acces ușor al păsărilor la apă și au ca scop o reducere a scurgerilor pentru a se preveni umezirea așternutului. În sistemele de tip cupă, pot fi adăpate cca 40 de păsări iar în cazul sistemelor de tip suzetă, pot fi adăpate 12 – 15 păsări.

Practicile de hrănire depind de tipul producției, dar și de speciile de păsări. Furajele sunt sub formă de pastă, de fărâmițuri, sau sub formă de granule.

Încă se aplică furajarea manuală, dar în întreprinderile mari, se aplică sistemul de furajare modern, care reduce scurgerea de hrană și permite alimentarea corectă.

Cele mai întâlnite sisteme de furajare sunt:

- bandă transportoare pe lanț
- transportor tip burghiu
- sistem tip jgheab
- sistem tip pâlnie.

Banda transportoare pe lanț mută furajele din depozit în jgheabul de hrănire. Reglarea vitezei acesteia poate influența caracteristicile de hrănire, și anume rația de furaje și vărsarea acestora. Acest sistem de furajare este comun halelor etajate, dar se găsește de asemenea și în sistemele de tip cușcă.

În cazul transportorului de tip spirală, furajele sunt trase sau împinse printr-o **spirală** în jgheabul de hrănire. Vărsarea furajelor este redusă. Sunt întâlnite în halele etajate și în sistemele de tip coteț.

Sistemul de tip jgheab este conectat la aprovizionarea cu furaje prin intermediul sistemului de transport. Diametrul acestuia variază de la 300 mm – 400 mm. Furajele sunt transportate printr-o spirală, pe lanț, sau pe o tijă de oțel prevăzută cu mici scripete. Acest sistem are un dispozitiv de ridicare. Se întâlnește în halele etajate.

Sistemul de tip pâlnie este întâlnit în baterii. Acesta se deplasează de-a lungul cuștilor pe roți sau pe șină, și este prevăzut cu un coș în formă de pâlnie. Deplasat manual sau electric, acest sistem umple tăvile pentru furaje sau jgheaburile.

V. Colectarea și evacuarea dejecțiilor

Situația propusă.

Păsările vor fi crescute pe așternut din paie. La sfârșitul perioadei de creștere dejecțiile se vor îndepărta odată cu așternutul. Gunoiul de grajd se va depozita, temporar, pe platforma betonată, special construită și destinată, pentru întreaga fermă, urmând a fi utilizat ca îngrășământ natural pe baza contractului cu terți, conform condițiilor, deja, menționate

Recomandări BAT.

Păsările crescute pentru carne sunt ținute pe așternuturi de rumeguș, paie sau hârtie mărunțită, care în combinație cu dejecțiile de păsări produc un gunoi de grajd friabil (în jur de 60 % materie uscată). Calitatea gunoiului de grajd este afectată de temperatură și ventilație, sistemul de adăpare și furajare, densitatea și sănătatea păsărilor.

În tabelul următor se prezintă o comparație succintă între situația propusă pe amplasament și cerințele BAT. În capitolul 9 se va prezenta analiza comparativă conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale – concluzii BAT .

Tabelul 10. Compararea tehnicilor cu cerințele BAT/BREF

Nr. crt.	Tehnologia	Metoda propusă de titular	Cerințele BAT
1.	Modul de adăpostire și creștere	în hale închise, cu ventilație automată, pe așternut de paie; densitate 20 capete/ mp	în hale închise sau deschise, ventilație automată sau naturală; așternut de paie/ rumeguș/ hârtie; densitate 13 - 26 capete/ mp
2.	Controlul	control automatizat al	izolarea termică a pereților; încălzirea

Nr. crt.	Tehnologia	Metoda propusă de titular	Cerințele BAT
	temperaturii și ventilația	microclimatului: - 4 ventilatoare de coamă, tubulatura din plastic, clapa de închidere a tubulaturii acționată de calculator prin intermediul unui servomotor; -15 ventilatoare montate pe fronton; -protecții termice pentru motoare; -incalzire cu radiatoare interioare pe gaz	locală și zonală; încălzirea directă (prin infraroșu, încălzire prin gaze, convectoare, suflantă de aer cald); încălzirea indirectă (centrală de încălzire a spațiului halei, centrală de încălzire prin pardoseală); sistemul de răcire prin duze așezate pe acoperiș (practicat în climatul cald, mai ales vara).
3.	Iluminatul	iluminat artificial; indicele de iluminare va fi de 1 – 2,5 W/mp, scăzând treptat, în așa fel încât la 8 zile indicele de iluminare va fi de 0,7 – 0,9 W/mp; intensitatea luminii >40 luchi	iluminat natural sau artificial; intensitatea luminii de cel puțin 20 luchi la nivelul ochilor puilor.
4.	Hrănirea și adăparea	adăpătoare tip suzetă; instalații de furajare tip AUGERMATIC BIG DUTCHMAN; transportor de furaje cu spirală	sistemul de adăpare tip suzetă; sistem de adăpare în formă de cerc; sistem de adăpare tip jgheab; sistem tip cupe. Sisteme de furajare: <ul style="list-style-type: none"> ○ bandă transportoare pe lanț ○ transportor tip burghiu ○ sistem tip jgheab ○ sistem tip pâlnie.
5.	Colectarea și evacuarea dejecțiilor	eliminarea dejecțiilor odată cu așternutul din paie la sfârșitul unui ciclu.	eliminarea dejecțiilor împreună cu așternuturile din rumeguș, paie sau hârtie mărunțită.

2.1.3 Valori limită atinse prin tehnicile propuse de titular (tab.11)

Procesul tehnologic, în general, modalitatea de creștere folosită, tipurile de echipamente și modalitățile de colectare, evacuare și tratare a dejecțiilor sunt în concordanță cu cele mai bune tehnici aplicate pe plan mondial privind creșterea intensivă a puilor de carne, tehnici considerate cele mai bune pentru prevenirea poluărilor, asigurându-se totodată un echilibru între beneficiul realizat prin păstrarea unui mediu curat și costurile financiare necesare aplicării acestor tehnici.

2.2. Activități de dezafectare

Nu este cazul. Terenul este liber de constructii sau alte activitati.

Impuls Medlex 2000

Tabelul 11. Valorile limită ale parametrilor relevanți

Parametru/ Unitate de masura	Valori limita														
	Tehnici alternative propuse de titular					Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)					Conform celor mai bune practici de mediu*				
	1	..n													
CONSUM APA	52,8 l/loc/an					30 – 70 l/loc/an									
CONSUM ENERGIE	0,033 kW/pasare/zi					0,035 - 0,045 kW/pasare/zi									
POLUANTI REZULTATI AER Kg/pasare/an	NH ₃	CH ₄	N ₂ O		Praf respi rat	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	Praf inspi rat	Praf respi rat	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	Praf inspir at	Praf respi rat
	0,004- 0,315	0,004- 0,006	0,009- 0,032		0,004- 0,025	0,005- 0,315	0,004- 0,006	0,009 - 0,024	0,119- 0,182	0,014 - 0,018	Nu exista date concrete.				
POLUANTI APA	Nu exista informatii in SF sau proiect, dat fiind ca din desfasurarea normala a activitatii nu rezulta poluanti in resursele de apa sau sol.					Nu exista informatii, dat fiind ca din desfasurarea normala a activitatii nu rezulta poluanti in resursele de apa sau sol. (v. BAT de sector – sect.1.4.2., s.a.)					Nu exista date concrete.				
POLUANTI SOL															
ASTERNUT DEJECTII kg/loc/an	5,1					10 - 17									

* cf recomandarilor Comisiei de la Helsinki (HELCOM) privind implementarea masurilor tehnologice pentru tipuri de activitati relevante

3 DEȘEURILE

3.1. Generarea și managementul deșeurilor

3.1.1. Deșeuri rezultate în faza de construcție a obiectivului

Principalele tipuri și categorii de deșeuri ce vor rezulta în faza de construcție vor fi reprezentate de:

- **pământ și pietre (17 05 04)**, rezultat în urma activităților de excavare ce vor fi realizate pe amplasament;
- **deșeuri de materiale de construcție: nisip, beton (17 01 01)**, deșeuri metalice (17 04 05), amestecuri (17 01 07), materiale plastice (17 02 03);
- **deșeuri menajere (20 03 01)** din activitatea muncitorilor;
- **deșeuri de ambalaje tip PET (15 01 02)**;
- **deșeuri de hârtie și carton (15 01 01)**.

Deșeurile produse în timpul derulării lucrărilor se vor colecta pe categorii și vor fi depozitate temporar, în recipiente amenajate pe platforma betonată existentă în incinta obiectivului.

Deșeurile rezultate în etapa de amenajare vor fi în cantități mici, întrucât toate materialele vor fi aduse în cantități adecvate.

3.1.2. Deșeuri ce vor rezulta în faza de funcționare a obiectivului

După darea în folosință a obiectivului, având în vedere specificul activității ce se va desfășura pe amplasament, deșeurile rezultate vor fi reprezentate, în principal, de:

- **Dejecții +asternut uzat (02 01 06)** – rezultate din halele de creștere a puilor;
- **deșeuri de origine animală rezultate din „pierderile naturale” de pui (02 01 02)**;
- **nămol provenit de la bazinele de stocare a apei uzate tehnologice și menajere (02 01 01)**;
- **deșeuri menajere (20 03 01)**;
- **deșeuri medicale (18 02 01, 18 02 02*, 18 02 08)**, rezultate din activitățile veterinare: diagnostic, tratament și prevenire a bolilor;

- **uleiuri uzate de motor și de transmisie (13 02 05*)** – de la întreținerea utilajelor.

Platforma de stocare/neutralizare amestec dejectii+asternut. Pentru depozitarea temporară și tratarea amestecului de dejectii cu asternutul uzat (mineralizare), în cadrul fermei, există o **amenajare special destinată**, amplasată în partea de nord - vest a complexului avicol. Platforma, **amenajată special**, cu suprafața de 5500 mp are ca scop stocarea temporară a dejectiilor (în amestec cu asternutul uzat) rezultate în urma încheierii fiecărui ciclu de creștere a pasărilor, în vederea neutralizării, pentru folosirea ulterioară la fertilizarea terenurilor agricole.

Platforma are o construcție specială, respectiv este formată din două compartimente cu pereți verticali, cu un volum minim de cca 5500 mc, în pantă, pentru a trece dejectiile prin mai multe etape de tratare. Este prevăzută cu două bazine de colectare a levigatului: unul de 4 000 mc iar unul pentru prea plin (250 mc).

(a) Calculul volumului de dejectii, după datele din literatura de specialitate

- (i) Pentru producția fermei la data prezenta :
- $$260\ 000 \text{ locuri pasari/an} * 0,0348 \text{ mc/an/loc pasare} = 9\ 048 \text{ mc/an};$$
- (ii) Pentru producția datorată extinderii :
- $$122\ 400 \text{ locuri pasari/an} * 0,0348 \text{ mc/an/loc pasare} = 4\ 259 \text{ mc/an}$$
- (iii) Pentru producția fermei după extindere :
- $$382\ 400 \text{ locuri pasari/an} * 0,0348 \text{ mc/an/loc pasare} = 13\ 307 \text{ mc/an.}$$

(b) Calculul volumului de dejectii, pe baza datelor declarate în RAM - anul 2016

- (i) **In cazul proiectului**
- $$0,858 \text{ kg/cap} \times 734\ 400 = 630 \text{ tone} = 2423 \text{ mc/an}$$
- (ii) **In cazul fermei extinse**
- $$0,858 \text{ kg/cap} \times 2\ 294\ 400 = 1968 \text{ tone} = 7569 \text{ mc/an.}$$

NOTA: Calculele teoretice supra-dimensioneaza rezultatele dat fiind ca nu tin cont de variatiile cantitatii de dejectii generate in raport cu evolutia varstei, si respectiv, a greutatii.

Capacitatea de stocare a platformei special destinate este de minimum 5 500 mc, partea solida, volum suficient pentru stocarea dejectiilor (include si asternutul uzat) rezultate pe o durata minima de cca 4 – 4,6 cicluri din cele 6 cicluri anuale, timp suficient pentru mineralizare.

3.2. Eliminarea și/ sau reciclarea deșeurilor

Deșeurile generate în faza de construcție vor fi eliminate prin agenți autorizați. Cele care nu se pot recupera sau valorifica, rămase în urma executării lucrărilor de construire, se vor transporta la un depozit de deșeuri autorizat.

Pentru faza de funcționare, deseurile vor fi gestionate ca si celelalte deseuri de amplasamentul fermei, prin contractele existente.

În tabelul nr.12 se prezinta o lista detaliata a deseurilor ce pot fi generate pe amplasament, unele cu frecventa continua, alte discontinua.

PRECIZARE. În mod obiectiv, estimarea cantitatilor de deseuri generate nu se poate face decat pentru acele deseuri care rezulta (sistematic) din procesul tehnologic propriu – zis. În cazul analizat se are în vedere amestecul de asternut uzat si dejectiile unui ciclu de crestere. În celelalte situatii, deseurile rezultate sunt în functie de anumite necesitati ale procesului tehnologic, la un moment dat. Totusi, pe baza Teoriei probabilitatilor, o astfel de estimare este posibilă pe baza înregistrărilor statistice un anumit timp de functionare (cel puțin 10 ani).

Tabelul 12. Lista deseurilor potential generate

Denumirea deșeurii	Sursa	Starea fizică	Codul deșeurii	Codul privind principala proprietate periculoasă	Codul clasificării statistice (codul CPV)	Managementul deșeurilor - cantitatea prevăzută a fi generată - (t/an)		
						Valorificat	Eliminat	Stoc
1.Cadavre pasari	Activitatea de crestere a pasarilor	S	02 01 02		42320 000-5		8	
2.Dejectii amestecate cu	Activitatea de crestere a		02 01 06		90513 000-6	600		

asternut de paie epuizat	pasarilor							
3.Namol provenit de la curatarea si intretinerea bazinelor pentru ape uzate, menajere si tehnologice	Activitatea de intretinere curenta	SS	02 02 04		90513 900-5		*	
4.Deseuri de ambalaje din hartie/carton	Activitatea de igienizare a halelor dupa depopulare	S	15 01 01		22993 400-1	**		
5.Deseuri de ambalaje din plastic	Activitatea de igienizare a halelor dupa depopulare	S	15 01 02		19600 000-2	**		
6.Deseuri de ambalaje cu continut de substante periculoase	Activitatea de igienizare a halelor dupa depopulare	S	15 01 10*	H 14	90520 000-8		0,14	
7.Ulei uzat	Activitati de intretinere a utilajelor/ autovehic.	L	13 02 05*	H 14	09211 100-2	Cca. 100 1/4 ani		
8.Acumulatori		S	16 06 05		31430 000-9		2/4 ani	
9.Anvelope uzate		S	16 01 03		19510 000-4		8 buc/ 2 ani	
10.Deseuri sanitar - veterinare	Activitatea de crestere a pasarilor	S	18 02 01 18 02 03		90524 000-6		0,08	
11.Tuburi fluorescente	Activitati de intretinere curenta	S	20 01 21*	H 14	31532 910-6		2- 4buc/an	
12.Deseuri municipale amestecate	Activitati administrative	S	20 03 01		90500 000-2		2,1	

* se elimina odata cu vidanjarea apei uzate;

** conform legislatiei specifice

4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTALIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

4.0. Descrierea si cuantificarea impactului direct, indirect si cumulat cu al celorlalte activitati din zona

4.0.1. Informatii generale

Pentru a stabili/evalua impactul de mediu al proiectului trebuie inventariate acele aspecte care rezulta pe timpul construirii, precum si din activitatea propriu-zisa. Astfel, actiunile pregatitoare, precum si activitatile ulterioare de exploatare (procesul tehnologic), vor/pot produce urmatoarele (*in sumar*):

- perturbarea/degradarea solului si subsolului prin actiunile pregatitoare pentru turnarea fundatiilor halelor, etc., si, respectiv, construirea acestora;
- emisia de praf/pulberi pe timpul activitatilor pregatitoare si, respectiv, pe timpul construirii componentelor proiectului, precum si pe timpul functionarii fermei (transportul pasarilor, aprovizionarea cu furaje si manipularea acestora);
- emisia de zgomot, din functionarea utilajelor, si transportul pasarilor/puilor, furajelor, altor materiale necesare functionarii, inclusive privind asternutul;
- emisia de gaze de esapament din functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport.
- emisia de gaze de ardere din functionarea C.T.
- emisia de substante specifice (NH₃, praf, H₂S, si in masura mult mai redusa N₂O, CH₄, NMVOC) din procesul tehnologic, inclusiv, emisia de miros specific;
- exploatarea resursei subterane de apa.

4.0.2. Evaluarea impactului proiectului sub diferite aspecte

Impactul direct este impactul cauzat de proiectul propus și care se produce în același timp și în același areal cu activitatea/acțiunea ce urmează a fi realizată. Acest tip de impact este cel mai ușor de inventariat/evaluat/controlat. Impactul direct este determinat de însăși extinderea proiectului, prin utilizarea terenului, distrugerea vegetației existente, etc.

În cazul proiectului, impactul direct va consta în:

- ✓ *pentru sol*: compactare, modificarea suprafeței reliefului; scoaterea din circuitul natural a unei suprafețe de teren;
- ✓ *pentru apa subterană*: exploatarea unei cantități suplimentare;
- ✓ *pentru aerul atmosferic*: poluarea determinată de emisiile de pulberi/praf/gaze de ardere și substanțe specifice creșterii pasărilor;
- ✓ *pentru flora și fauna*: prin decopertarea solului va fi afectată flora și fauna, dar nesemnificativ, dat fiind că este reprezentată de vegetație fără valoare economică/stiințifică iar fauna se va relocaliza în vecinătățile stabilimentului.

Impactul indirect se referă la acele efecte prognozabile/previzibile care se produc, pe același stabiliment, ulterior acțiunii/activității și/sau sunt produse la distanțe mai mari decât locul acțiunii/activității. Impactul indirect poate include schimbările în utilizarea terenului, densitatea populației (nu este cazul), precum și în sistemele naturale cum ar fi aerul și apa, inclusiv în ecosisteme. Alte efecte au în vedere consecințele fragmentării habitatelor – nu este cazul.

De regulă, impactul indirect are legătura strânsă cu proiectul și, uneori, poate avea consecințe mai importante asupra mediului decât impactul direct. Astfel de situații se referă la depunerile de praf/pulberi pe suprafața corpurilor de apă sau pe frunzele plantelor. Vegetația din zona apropiată poate fi afectată de depunerile de praf și pulberi rezultate în urma activității de construire și a transportului la și de la amplasament. Aceste efecte, nesemnificative, **pot** fi regăsite în zona de vegetație limitrofă unor porțiuni ale drumului de exploatare, utilizat pentru accesul la amplasament.

Conform Studiilor de specialitate în domeniu ^{[1], [2]}, **impactul cumulativ** reprezintă un impact crescut, determinat în cadrul propriului proiect evaluat, dar și prin considerarea proiectelor existente și/sau prevăzute în arealul învecinat. Există trei situații principale de producere a impactului cumulativ:

- prin cumulare (adaugare);

- prin sinergism;
- prin neutralizare.

Impactul cumulativ este un impact combinat, in timp, al impactului direct si indirect. Prin urmare, impactul cumulativ nu este un alt tip de impact; este rezultatul impacturilor directe si indirecte, asupra unei resurse, care se produc si/sau se vor produce intr – un timp previzibil/prognozabil. Cu alte cuvinte, implica:

- impactul actiunilor din trecut asupra arealului proiectului;
- impactul actiunilor proiectului propus;
- impactul actiunilor din prezent al altor proiecte, daca e cazul, din vecinatate;
- impactul actiunilor unor proiecte viitoare, daca exista certitudinea realizarii altor proiecte, adica sanse de realizare certe nu doar intentii.

Toate aceste impacturi trebuie sa se produca asupra aceleiasi resurse, spatial si temporal, pentru a determina un impact cumulativ.

Impactul din faza de constructie, operare, dezafectare. Dat fiind specificul activitatii/proiectului, impactul de mediu va exista dar se va manifesta diferit, in functie de ***faza de constructie/operare/dezafectare. Impactul se va manifesta permanent in perioada de crestere a puilor, cu intensitati diferite in timp si spatiu, in functie de conditiile meteo locale, precum si de varsta puilor la un moment dat.***

Dat fiind ca, pe amplasament nu au fost identificate habitate de reproducere ale speciilor de interes comunitar rezulta ca nu se vor pierde suprafete din habitatele de reproducere ale speciilor de interes comunitar și nici nu se vor fragmenta habitate de interes comunitar.

In continuare se prezinta evaluarea detaliata a impactului de mediu, pe factori de mediu, conform metodologiei aprobate prin Ord. nr. 863/2002, inclusiv, privind impactul cumulativ (subcapitole separate), inclusive masurile pentru diminuarea impacturilor, certe sau potentiale, dupa caz.

4.1. Componenta de mediu – Apa

4.1.1. Condiții hidrogeologice ale amplasamentului

4.1.1.1 Starea apelor subterane: dinamica, compoziția, tipuri și concentrații de poluanți, evaluarea contaminării

În Dobrogea, apele subterane prezintă caracteristici particulare. Clima aridă și solul slab permeabil pentru apele de infiltrație determină infiltrarea redusă a acestora în sol, chiar și în anotimpurile ploioase.

În spațiul hidrografic Dobrogea – Litoral au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 10 corpuri de ape subterane (RODL01 - RODL10):

- 4 aparțin tipului poros – permeabil;
- 4 corpuri aparțin tipului fisural – carstic;
- 2 corpuri aparțin tipului carstic – fisural – de vârstă jurasică.

Reîncărcarea acviferelor aferente corpurilor de ape subterane din spațiul hidrografic Dobrogea – Litoral se realizează prin infiltrarea apelor de suprafață și meteorice, precum și prin drenaj și din pierderile difuze de apă din sistemele de irigații existente, mai puțin active în ultimii ani.

Conform Anexei V din Directiva – Cadru Apă, starea bună din punct de vedere cantitativ a apei subterane, are loc atunci când nivelul apei subterane în corpul de apă subterană este astfel încât resursele de apă subterană disponibile, nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung.

Având în vedere aceste criterii în evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană, corpurile de apă subterană delimitate în spațiul hidrografic Dobrogea – Litoral sunt în stare cantitativă bună.

Calitatea acviferului freatic este puternic influențată de impactul antropic exogen.

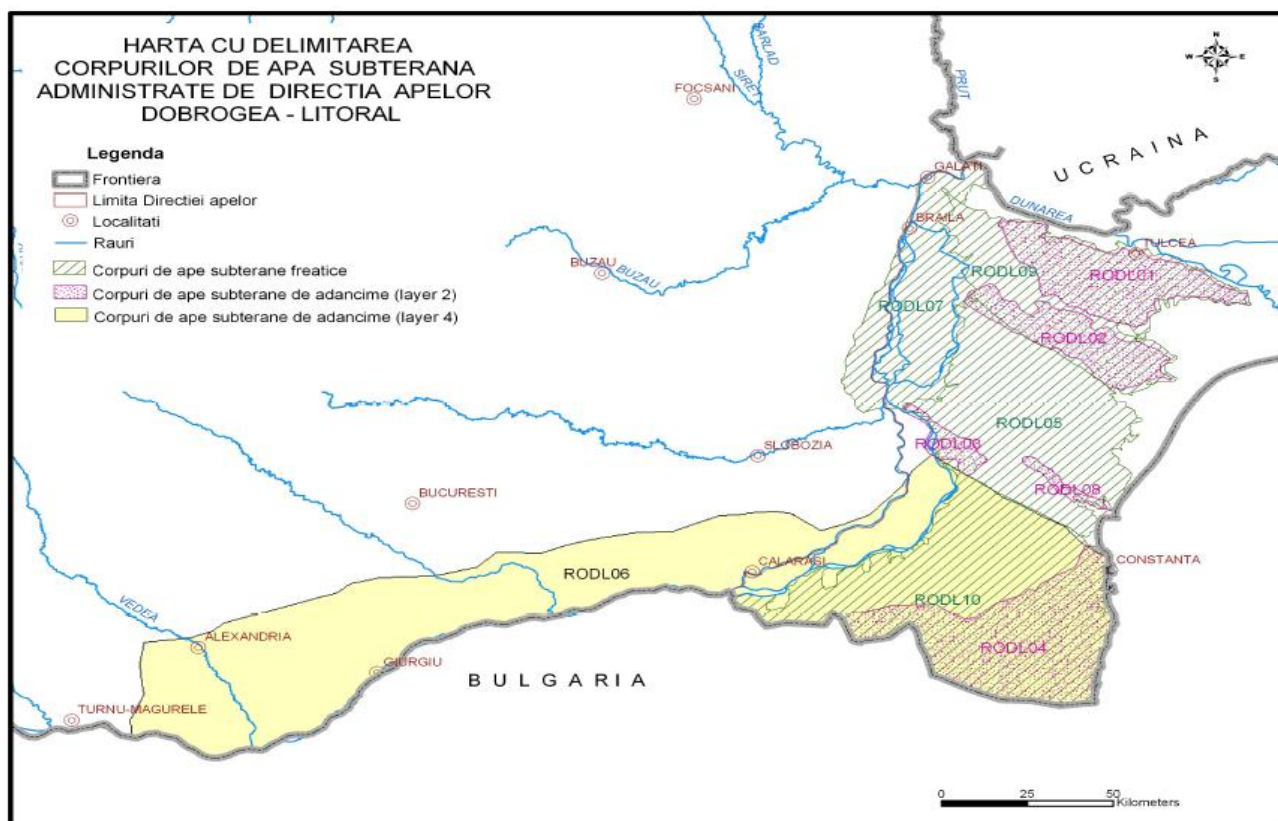


Figura 2. Harta cu delimitarea corpurilor de apă subterană Dobrogea – Litoral

Corpul de apă subterană aferent amplasamentului analizat este **RODL10 Dobrogea de Sud**.

Corpul de apă subterană **RODL10 Dobrogea de Sud** este un corp de apă de tip poros-permeabil sau fisural. Datorită constituției litologice, caracteristicilor geomorfologice și condițiilor structural-tectonice, corpul prezintă mari variații de ordin cantitativ și calitativ, atât pe orizontală cât și pe verticală.

Infiltrația eficientă este cuprinsă între 3,15 - 15,75 mm/an, gradul de protecție al corpului de apă fiind mediu.

În vecinătate și în zona amplasamentului proiectului, activități potențial poluatoare a apelor subterane sunt agricultura și activitățile agroindustriale. Influența agriculturii este nesemnificativă datorită renunțării la folosirea în cantități mari a îngrășămintelor și a pesticidelor.

4.1.1.2. Informații de bază despre corpurile de apă de suprafață

Cea mai apropiată apă de suprafață este reprezentată de Canalul Dunăre – Marea Neagră (pe direcția S, la o distanță de cca 400 – 410 m față de amplasament).

4.1.2. Alimentarea cu apă

4.1.2.1. Caracteristici cantitative ale sursei de apă în secțiunea de prelevare: debit mediu lunar / zilnic

Alimentarea cu apă a proiectului se va realiza din sursă proprie, respectiv din același put forat care deservește ferma autorizată, deja.

Caracteristicile sursei de apă sunt prezentate în tabelul 13.

Tabelul 13. Caracteristicile sursei de apă

Nr. crt.	Caracteristicile sursei de apă	Forajul
1.	Debit optim	1 l/s
2.	Adâncime foraj	118,5 m

Necesarul de apă și cerința de apă vor fi stabilite prin actualizarea autorizației G.A. existente.

Tabelul 14. Utilizarea apei în cadrul proiectului

Scop	Activitate	Mod de utilizare
Consum menajer	Utilizare de către angajați	Permanent
Tehnologic	Adăparea păsărilor	Permanent pe perioada ciclului de creștere
Tehnologic	Igienizarea halelor	În perioada de igienizare după fiecare ciclu de creștere

4.1.2.2. Instalații hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnică

Aductiunea apei de la rezervor se realizeaza printr-o conducta Dn 100mm din PEHD. Distributia apei la consumatori (hale, grupuri sanitare, etc) se face prin intermediul unui grup de pompare, prin conducte de distributie Dn 100mm din PEHD, ingropate sub adancimea de inghet a zonei.

Din caminele limitrofe pana in camerele tampon din hale, apa se distribuie prin conducte Dn 40mm din PEHD si apoi, in interiorul halelor, prin conducte din teava OL Zn Dn 20 mm.

4.1.2.3. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apă

S-a ales situatia prezentată privind alimentarea cu apă potabilă datorită faptului că în zonă nu există o altă sursă de alimentare cu apă potabilă.

4.1.2.4. Măsurile de îmbunătățire a alimentării cu apă

Se vor aplica următoarele măsuri :

- asigurarea integrității zonelor de protecție sanitară în jurul puțului, a rezervorului de apă și a conductelor de transport;
- controlul riguros al consumului de apă: evitarea pierderilor între locația de exploatare și punctele de alimentare propriu – zisă a sistemelor de adapare.

Pentru reducerea consumului de apă se impun următoarele măsuri :

- curățarea halelor și a utilajelor cu apă sub presiune în vederea asigurării reducerii consumului de apă;
- calibrarea permanentă a instalațiilor pentru apa de băut pentru evitarea pierderilor prin scurgere;
- contorizarea consumului de apă;
- controlul permanent al rețelelor de alimentare cu apă.

4.1.2.5. Informații privind calitatea apei folosite, indicatori fizici, chimici, microbiologici

Apa folosită este apa subterană, având calități cât mai apropiate de cele ale apei potabile, spre deosebire de celelate surse de apă din zonă (apă de suprafață, canalul Dunăre Marea Neagră).

4.1.2.6. Motivarea folosirii apei subterane în scopuri de producție

Este necesară folosirea apei subterane în scopuri de producție din două motive:

- ✓ nu există altă sursă de alimentare cu apă în zonă;
- ✓ în procesul de producție (cresterea puilor) este necesară folosirea unei ape cu calități de apă potabilă.

4.1.2.7. Alți utilizatori de apă, curenți sau prognozați, în zona de impact a activității propuse

Nu este cazul. În zonă nu există alți utilizatori de apă care să folosească aceeași sursă.

4.1.2.8. Bilanțul consumului de apă

În cadrul activității, apa va fi folosită pentru consumul menajer, consumul păsărilor și igienizarea incintelor, inclusiv racorire.

Consumul de apă pentru necesitățile menajere este prezentat în tabelul 15.

Tabelul 15. Consumul de apă în scop menajer, la nivel de ferma*

Denumire consum	Norma de apă	Nr. consumatori	Necesar mediu zilnic de apă/angajat
WC personal	0,5 mc/ lună/ persoană	4	0,06 m ³ /zi
Lavoare personal	0,5 mc/ lună/ persoană	4	0,06 m ³ /zi
Dușuri personal	3 mc/ lună/ persoană	4	0,387 m ³ /zi
TOTAL			0,587 mc/ zi

* Halele noi nu vor fi prevazute cu facilitati pentru consumul apei in scop menajer. Acest consum este, TOTUSI, necesar pentru salariatii (4) care vor deservi cele trei hale noi ale proiectului dar care vor utiliza unul din cele doua filtre sanitare existente in cadrul fermei – partea functionala (filtru care deserveste halele H11- H13.

Detalii privind calculul consumului de apa (cf. Normativelor si S.F.)**Consum Apa / Proiect**

$$0,5\text{m}^3/\text{luna}/\text{WC} + 0,5\text{m}^3/\text{luna}/\text{lavoar} + 3\text{m}^3/\text{luna}/\text{dus} = 4 \text{ m}^3 \text{ apa}/\text{luna}/\text{angajat}$$

$$\text{Consumul mediu zilnic per angajat} = 4\text{m}^3_{\text{apa}} : 31 \text{ zile} = \sim 0,13 \text{ m}^3$$

$$0,13 \text{ m}^3 \times 4 \text{ angajati} = 0,52 \text{ m}^3/\text{zi} \text{ consum zilnic suplimentar la 4 angajati}$$

$$0,52\text{m}^3/\text{zi} \times 42 \text{ zile}/\text{ciclu} = 21,84 \text{ m}^3 \text{ consumati de 4 angajati per ciclu}$$

$$21,84\text{m}^3 \times 6 \text{ cicluri} = 131,04 \text{ m}^3 \text{ consumati de 4 angajati per an}$$

Consumul de apă estimat prin aplicarea tehnicilor propuse de titularul activității

Consumul de apă estimat pentru creșterea puiilor de carne este de 0,2 litri/pui/zi, rezultând un consum total =

$$0,2 \text{ l} \times 122 \text{ 400 pui}/\text{ciclu} \times 42^* = 1028.160 \text{ l apă}/\text{ciclu} = \text{cca. } \mathbf{1.028 \text{ m}^3/\text{ciclu}}$$

$$1028 \text{ m}^3/\text{ciclu} \times 6 \text{ cicluri} = \mathbf{6.168 \text{ m}^3} \text{ apa crestere pui/ an /proiect ferma}$$

* 6 săptămâni în care halele sunt populate

Consumul de apă estimat per ciclu pentru întreținere și spălări periodice este de 10 l/mp, realizând un consum total de apă =

$$= 10 \text{ l}/\text{m}^2 \times 6.765 \text{ m}^2 = \text{cca } \mathbf{67,6 \text{ m}^3/\text{ciclu.}}$$

Consumul anual de apa pentru intretinere si spalari periodice =

$$= 67,6 \text{ m}^3/\text{ciclu} \times 6 \text{ cicluri}/\text{an} = \mathbf{405,6 \text{ m}^3} \text{ apa}/\text{an}$$

Consumul de apă pentru răcorire, conform datelor furnizate de titular, este de 0,3 – 0,5 l/m²/h:

- suprafața răcorire 3 hale = 5x1,5x3 = 22,5 mp

- consum răcorire = 0,4 x 22,5* x 42 zile x 10 h = **3,7 m³ apa răcorire /ciclu.**

Apa de răcorire se utilizează în cel mult 2 cicluri pe an, acoperind lunile de vară.

$$3,7 \text{ m}^3 / \text{ciclu.} \times 2 \text{ cicluri} = \mathbf{7,4 \text{ m}^3} \text{ apa răcorire /an}$$

Consum total de apă per ciclu / Proiect =

= Consum apa crestere pui/ciclu + Consum apa igiena/ciclu + Consum apa racorire/ciclu + Consum apa 4 angajati =

= **1.028** + 67,7 + 3,7 + 21,84 = **1.121,24** m³ consum apa pasari/ciclu vara

= 1.028 + 67,7 + 21,84 = **1.117,5** m³ consum apa pasari/ciclu iarna.

Consum anual total de apa /proiect (adica, pentru extindere) =

= **Consum apa crestere pui/an + Consum apa igienizare/an + (Consum apa racorire x 2 cicluri) + Consum apa 4 angajati/an =**

= (2242,48 + 4470) + 405,6 + 7,4 + 131,04 = **7262,52** m³.

Consumul de apă estimat prin folosirea celor mai bune tehnici disponibile

Documentele BREF prevăd consumurile de apă prezentate în tabelele 16 și 17.

Tabelul 16. Consum de apă pentru adăpat

Specie	Consum de apă/ ciclu (litru/cap/ciclu)	Consum anual (litru/cap/an)
Pui pentru carne	4,5 - 11	30 - 70

Pentru o producție de capete 122 400/ ciclu rezultă un consum de 551 – 1346 m³/ciclu.

Tabelul 17. Consum de apă pentru igienizare

Specie	mc/mp	cicluri / an	mc/mp/an
Pui pentru carne	0,005 – 0,008	6	0,03 – 0,105

Consum de apă pentru igienizare la fiecare ciclu: 32,3 – 113,1 m³/ciclu.

Consum de apă pentru răcorire : la 1000 mp, timp de 30 zile, 10 ore pe zi : 100 – 190 mc. Astfel, pentru situatia analizată consumul este : 640 – 1216 m³ (pentru 30 zile, 10 ore/zi).

Consum estimat total de apă pe ciclu: 1168 – 2542 m³/ciclu.

Consum estimat total de apa pe an/extindere: cca 7 008 – 15 252 m³.

Consumul de apă estimat prin aplicarea tehnicilor propuse de titularul activității (7262,52 m³/an) se încadrează în limitele minime și maxime ale consumului de apă conform prevederilor BAT/BREF (7 008 – 15 252 m³).

Calcul consum apa pe baza datelor concrete (anul 2016)

Alimentarea cu apa potabila se va realiza din putul forat existent si gospodaria de ape existenta, prin racordarea la rețeaua care alimentează halele H11-H13, functionale. La intrarea in fiecare hala apa se va distribui pentru centrala termica, instalatia de adapare a puilor si echipamentul de racire. Acest echipament va prelua apa dintr un punct amplasat in mijlocul geometric al halei, deasupra plafonului (in pod) si o va distribui catre terminatiile de hidratare.

(i) Consum apa TOTAL in anul 2016: 13 017 mc;

Productia realizata TOTAL in anul 2016: 1 632 304:

Consum unitar: 0,19 l/cap/zi (adica, pe unitatea de produs=puiul)

(ii) Productia propusa TOTAL dupa extindere=

= 382 400 x 6 = 2 294 400 pui

Consum TOTAL estimat dupa extindere = 18 297 mc/an.

Consum TOTAL calculat dupa extindere =

= 13 017 + 7262,52 mc = 20 279,52 mc/an

Rezulta ca se va înregistra un consum real între**18 297 si 20 279,52 mc/an, ceea ce reprezinta o****eficienta foarte ridicata in raport cu prevederile BAT, adica:****Consum estimat total de apa pe an/extindere: cca 7 008 – 15 252 m³.****Consum estimat total de apa pe an/existent: cca 15 537 – 33 221 m³.****Consum estimat total de apa pe an/ferma: cca 22 145 – 48 473 m³.****4.1.3. Managementul apelor uzate****4.1.3.1. Descrierea surselor de ape uzate**

Categoriile de ape uzate ce vor rezulta din activitatea în instalatie, după darea în folosință, vor fi următoarele:

- ✧ ape uzate tehnologice;
- ✧ ape pluviale.

Apele uzate tehnologice vor rezulta din igienizarea halelor de creștere a păsărilor, după fiecare ciclu încheiat.

4.1.3.2. Cantități și caracteristici fizico - chimice ale apelor uzate (tehnologice, pluviale)

Potențialul poluant al apelor uzate provenite din activitatea desfășurată pe amplasamentul fermei este prezentat în tabelul 18.

Tabelul 18. Tipuri de poluanți din apele uzate

Nr. crt.	Sursa generatoare	Tipul de apă uzată	Poluanți existenți
1.	Igienizarea halelor	Ape tehnologice	<ul style="list-style-type: none"> ● Suspensii ● Substanțe oxidabile în special de natură organică ● Sulfuri și H₂S ● Compuși cu azot
2.	Precipitații	Ape pluviale	<ul style="list-style-type: none"> ● Suspensii ● Substanțe extractibile

Apele uzate de la igienizarea halelor rezultă doar la sfârșitul unui ciclu de creștere, când are loc igienizarea halelor pentru următoarea generație de pui.

Estimarea cantităților de ape uzate menajere (provenite de la filtrele sanitare) s-a făcut considerând că acestea reprezintă 80% din consumul de apă pentru aceste nevoi:

- Ape Uzate menajere anual/proiect = $131,04 \times 80\% = 104,8$ mc;
- Ape Uzate tehnologice anual (aproximativ)/ferma extinsa = 405,6 mc

$$\text{- TOTAL anual ape uzate/proiect} = 104,8 + 405,6 = 510,4$$

4.1.3.3. Sistemul de colectare și epurare a apelor uzate

Pentru cele trei halele noi se va fi realiza o rețea de colectare noua cu un bazin vidanjabil separat, de volum 200 mc. In concluzie, pe amplasament, va exista o capacitate totala (functionala) de colectare a apelor uzate, menajere si tehnologice, **de 530 mc.**

Colectarea apelor tehnologice din fiecare hala noua se va face la nivelul pardoselii, prevazuta cu panta de 1 % in sectiune transversala, spre santuri/ rigole laterale, respectiv panta de 2% in sectiune longitudinala – prin sifoane de pardoseala.

Transportul apelor uzate se va realiza printr o conducta de PVC-KG 160 mm, pana la bazinul septic vidanjabil, conducta fiind pozata prin spatele halelor de crestere pui.

Apele pluviale. De pe constructii, apele vor fi conduse prin sistematizare verticala și rigole, dispuse perimetral, într-un bazin (laguna), in vederea utilizarii in caz de accidente de tip incendiu, in care scop apa acumulata aici va fi tratata ca rezerva intangibila. O parte, insa, va putea fi folosita la spalarea halelor noi, la sfarsitul ciclurilor de crestere.

Pe rețeaua de colectare, înainte de deversarea în bazinul special destinat, va fi prevăzut un separator de hidrocarburi. Bazinul va avea un volum de cca 400 mc, și o suprafață la sol de 90 mp.

Apele pluviale de pe suprafața neamenajată (spații verzi și curți interioare), se vor infiltra parțial în sol, iar restul se vor scurge pe terenurile adiacente ale fermei.

4.1.4. Gospodărirea nămolului

Nămolul de pe fundul bazinelor pentru apele uzate, rezultat din stocarea acestora, va fi gestionat prin preluarea odată cu apele uzate, la vidanșare, de către o societate autorizată. Vidanșarea se va face pe baza de contract/comandă.

4.1.5. Prognozarea impactului

4.1.5.1. Impactul produs de prelevarea apei asupra condițiilor hidrogeologice și hidrologice ale amplasamentului

Titularul proiectului are în vedere realizarea unor consumuri cât mai mici de apă și încadrarea în cerințele documentelor BAT.

PRIN AVIZUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR, MODIFICATOR, NU S-A REGLEMENTAT NECESARUL DE APĂ ȘI CERINȚA DE APĂ, PENTRU PARTEA DE EXTINDERE A FERMEI. Aceasta se va face în etapa următoare, respectiv la actualizarea autorizației de gospodărire a apelor.

Prin respectarea prevederilor de exploatare a forajului de alimentare cu apă nu va exista un impact necontrolat asupra condițiilor hidrogeologice ale amplasamentului.

4.1.5.2. Impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbări previzibile ale condițiilor hidrogeologice și hidrologice ale amplasamentului

Nu este cazul.

4.1.5.3. Calitatea apei receptorului după descărcarea apei uzate, comparativ cu condițiile prevăzute în legislația de mediu în vigoare

Neaplicabil.

4.1.5.4. Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apă și asupra zonelor de coastă provocat de apele uzate generate și evacuate

Nu este cazul. Nu se vor evacua ape uzate în corpurile de apă.

4.1.5.5. Folosințe de apă (zone de recreere prize de apă, zone protejate, alți utilizatori) în zona de impact potențial provocat de evacuarea apelor uzate

Nu este cazul.

4.1.5.6. Posibile descărcări de substanțe poluante în corpurile de apă (descrierea pagubelor potențiale)

Nu este cazul.

4.1.5.7. Impactul cumulativ – matricea de evaluare

(i) *impactul cumulat asupra apei subterane*: din desfășurarea normală a activității nu rezulta impact cumulat asupra apelor subterane cu excepția variației de debit, foarte reduse, constând în captarea suplimentară a unui volum de cca 0,47 ori mai mare, adică de 18 297 mc (după extindere) față de 13 017 mc (în prezent).

(ii) *impactul cumulat asupra apei de suprafață*: din desfășurarea normală a activității nu va rezulta impact asupra apelor de suprafață, și, ca urmare, nici impact cumulativ (cu privire la impactul din desfășurarea normală a activității: a se analiza capitolele 4.1.5.).

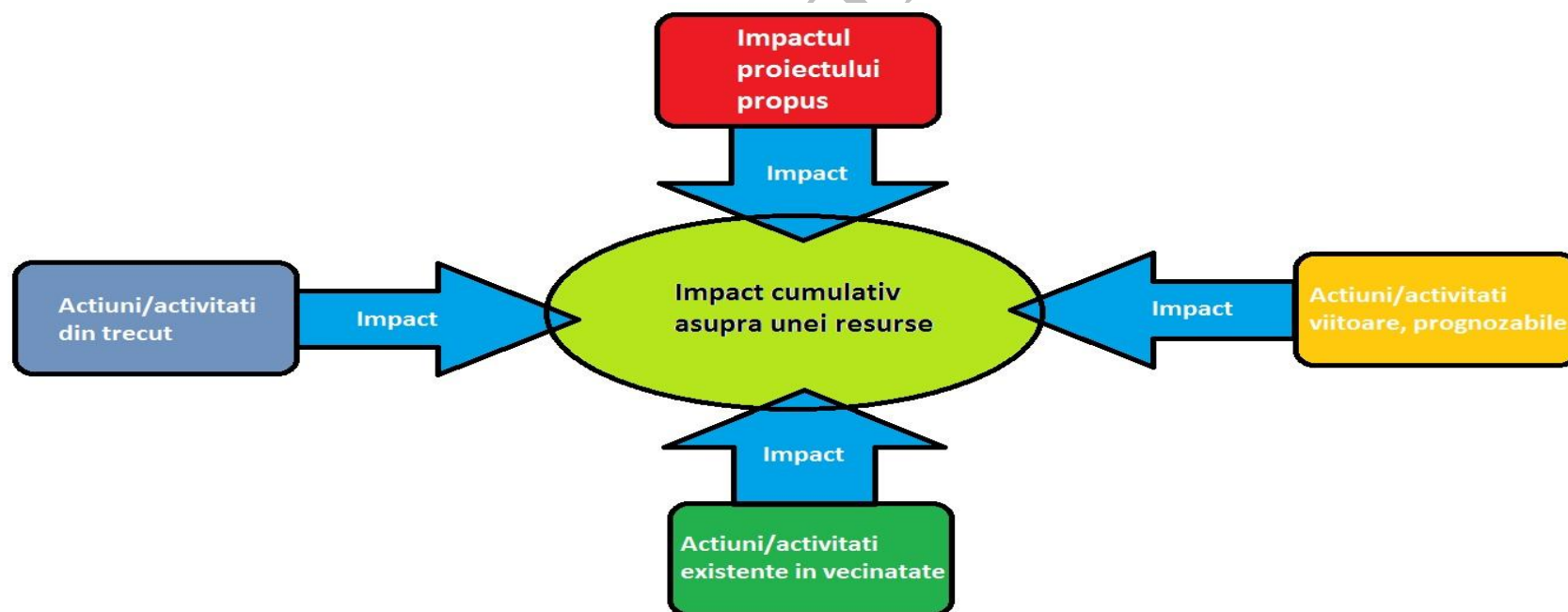
MATRICEA DE EVALUARE A CATEGORIILOR IMPACTULUI DIRECT, INDIRECT SI CUMULATIV**Resursa: apa**

Momentul/ perioada	Activitatea/ activitati	Impact direct	Impact indirect	Impact cumulativ	Obs.***	Masuri de reducere a impactului
		Da/Nu	Da/Nu	Da/Nu		
Trecut/ activitati existente	Cresterea puilor		Da			N/A
Prezent/ proiect nou: extinderea activitatii existente	Cresterea puilor	Da	Da**	Da*	* Se refera la exploatarea apei subterane, prin acelasi sistem, dar prin marirea debitului extras. ** Se refera la exploatare in aval, daca va fi cazul, in viitor.	Mentenananta operativa a intregului sistem: pompe de preluare, sistemul de conducte de transport si distributie la hale , precum si a sistemului de adapare, in scopul de a nu exista pierderi “suplimentare”.
Trecut si Prezent/ activitati existente in vecinatate	Cultura cerealelor /pomilor/ cresterea animalelor /transport auto si naval					N/A
Viitor: activitati noi						Nu

***Impactul direct este pe termen lung, adica pe perioada de exploatare, la fel si cel indirect, daca va fi cazul, si evident cel cumulativ. Masuri de reducere: cele prevazute la cap. 4.1.6.

Legenda**S - semnificativ****NS – nesemnificativ****R – redus****NA****Definitii aplicate:**

- (i) **Impactul/efectul direct:** este cauzat de proiect/activitate pe acelasi amplasament (in limitele stabilimentului) si in acelasi timp.
- (ii) **Impactul indirect:** este cauzat de proiect/activitate DAR se va manifesta mai tarziu in timp (spre deosebire de impactul direct) SAU la distante mai mari de arealul proiectului/stabilimentului, aceasta situatie fiind previzibila.
- (iii) **Impactul cumulativ:** este impactul asupra mediului care consta intr-o manifestare *mai intensa* prin cresterea efectelor datorita aditivitatii in timp si/sau spatiu a impacturilor directe si indirecte, de la surse diferite, inclusiv ale proiectului evaluat, conform figurii de mai jos.

**Figura 3. Reprezentarea schematica a impactului cumulativ** [2]

4.1.5.8. Impactul transfrontalier

Nu este cazul.

4.1.6. Măsuri de diminuare a impactului

Măsurile propuse pentru diminuarea/ eliminarea impactului:

- ✓ respectarea cu strictețe a limitelor de protecție ale zonei forajului de alimentare cu apă;
- ✓ spațiile de colectare și stocare a dejecțiilor vor fi întreținute corespunzător în vederea evitării deversării de scurgeri lichide (levigat) pe/in sol cu potențiale consecințe și asupra freaticului.

Pentru evitarea poluării apelor freatice se impun :

- reducerea impurificării apelor pluviale printr-un management corespunzător al dejecțiilor;
- evitarea pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol;
- asigurarea materialelor absorbante pentru scurgerile accidentale de produse petroliere;
- controlul și asigurarea etanșității bazinelor aferente rețelei de canalizare pentru prevenirea impurificării apelor subterane;
- întreținerea și verificarea integrității platformei de depozitare a dejecțiilor pentru evitarea infiltrațiilor în sol;
- monitorizarea periodică a calității apei subterane prin intermediul forajelor de observație; protecția forajelor de monitorizare prin aplicarea de capace asigurate împotriva efracției;
- depozitarea corespunzătoare a tuturor tipurilor de deseuri, conform prevederilor legislației specifice, pentru evitarea contaminării apelor pluviale, și, potențial, a apei freatice.

4.1.7. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor

În urma implementării măsurilor de limitare propuse (prezentate în cap. anterioare) nu se prognozează un impact rezidual asupra resurselor de apă, cu excepția debitelor extrase pentru desfasurarea normala a activitatii fermei.

4.2. Componenta de mediu - Aerul atmosferic

4.2.1. Date generale

4.2.1.1. Condiții de climă și meteorologie pe amplasament/ zonă; temperatură, precipitații, vânt dominant, radiație solară, condiții de transport și difuzie a poluanților

Zona studiată face parte din Podișul Dobrogei de Sud. În general, zona Dobrogei se caracterizează printr-un climat secetos și prin prezența unui număr mic de zile cu precipitații (în medie 60 –75 zile/an).

Clima în județul Constanța are un caracter continental cu nuanțe excesive. Verile sunt în general fierbinți și uscate, iar iernile reci.

Temperaturile medii anuale variază între 10 °C în N și 11 °C în S. Media lunii cele mai reci (ianuarie) nu coboară în general pe litoral sub 0 °C, în timp ce în zona continentală atinge -1 °C. Temperatura medie a lunii iulie este de 22 - 23 °C. Maxima absolută de 42,2 °C a fost înregistrată în anul 1945 la Cernavodă, iar minima absolută de -33,1 °C în anul 1942 la Murfatlar.

Precipitațiile sunt reduse, înregistrându-se o cantitate medie de 400 mm/an.

Regimul eolian este reprezentat iarna prin vânturi reci (crivățul) dinspre NE și SV, iar vara de vânturi tropicale (vântul negru și vânturile tropicale de SE). Frecvența este dată de activitatea brizei marine. Umiditatea adusă de pe mare alimentează solul cu apă. Specifice zonei marine sunt brizele de zi și de noapte care iau naștere datorită diferenței de temperatură dintre aer și uscat.

Regimul vânturilor, ca și circulația generală atmosferică, permite de-a lungul litoralului un schimb permanent între aerul uscat al podișului continental și cel umed și sărat dinspre mare, atenuând căldurile toride din timpul lunilor de vară.

Radiația solară globală în zonă ajunge la cca. 132,5 kcal/cm²/an.

4.2.1.2. Scurtă caracterizare a surselor de poluare, staționare și mobile existente în zonă, surse de poluare dirijate și nedirijate; nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului

În zonă nu există *surse staționare* de poluare, terenurile din vecinătate având utilizare agricolă, și nu sunt prezente obiective care să desfășoare activități industriale.

Sursele mobile sunt reprezentate de autovehiculele și utilajele agricole care circulă pe DJ 22 C Medgidia - Cernavodă. Noxele emise în atmosferă sunt reprezentate de:

- oxizi de azot;
- dioxid de sulf;
- monoxid de carbon;
- dioxid de azot;
- pulberi în suspensie.

Se apreciază că, circulația în această zonă este la un nivel relativ moderat și, ca urmare, și gradul de afectare a aerului ambiental este redus.

In afara celor mentionate anterior se mai poate mentiona o mica crescatorie/ferma de animale, constand intr-un numar de cca 400 ovine si sub 100 capete bovine.

4.2.2. Surse și poluanți generați

4.2.2.1. Identificarea și caracterizarea surselor de poluanți atmosferici aferente obiectivului.

În faza de construire a obiectivului, principalele surse de poluanți vor fi reprezentate de :

- *manipularea materialelor pulverulente* – vor rezulta pulberi, care vor consta în principal din: praf, particule fine de nisip, ipsos, ciment, etc.;
- *surse mobile (autovehicule și utilaje)* care vor tranzita terenul pentru transportarea materialelor de construcții, precum și cele care vor fi utilizate în lucrările de construcție propriu-zise: vor rezulta emisii, constând în gaze de eșapament: pulberi, CO_x, NO_x, SO_x.

În perioada de funcționare a obiectivului, principalele surse de poluare vor fi reprezentate de:

- *halele de creștere a puilor;*
- *centralele termice;*
- *platforma de depozitare temporară a amestecului asternutul uzat +dejecții;*
- *mijloacele auto care aduc și preiau puii; aprovizioneaza cu furaje și alte materii/materiale (paie,medicamente, etc).*

Tabelul 19. Tipurile de poluanți emiși

Nr. ctr.	Sursa de emisii	Tipuri de poluanți emiși în aer	Tipul de emisie
1.	Halele de creștere păsări	NH ₃ H ₂ S Pulberi N ₂ O CH ₄	Emisii staționare, difuze, nedirijate
2.	Platforma de stocare temporară a dejecțiilor	NH ₃ H ₂ S N ₂ O Mirosuri	Emisii staționare, de suprafață, nedirijate

3.	Circulația mijloacelor de transport în incintă	CO _x NO _x SO _x Pulberi	Emisii fugitive, surse mobile
4.	Arderea gazului natural	CO NO _x SO _x	Emisii staționare dirijate

Nivelurile emisiilor din dejecții depind de tipul de hrană și de sistemul de hrănire. Astfel, cu cât concentrația de azot din hrană va fi mai ridicată, cu atât emisia din dejecții va fi mai mare.

Amoniacul are un miros înțepător, iar în concentrații foarte mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele. Factori precum temperatura, ventilația, umiditatea, tipul așternutului și compoziția hranei pot influența nivelul concentrației de amoniac.

În ceea ce privește **hidrogenul sulfurat**, în general, acesta este prezent în cantități foarte mici (~1 ppm).

Praful nu constituie o problemă majoră pentru împrejurimile unei ferme, însă poate cauza neplăceri în condiții de vreme ploioasă sau secetă. În interiorul halelor de creștere, praful poate afecta respirația păsărilor sau a lucrătorilor.

Mirosurile sunt emise din surse staționare, nederijate, precum halele și platforma de depozitare temporară a dejecțiilor. În cazul fermelor de creștere a puilor, mirosul este un amestec de diferiți compuși precum mercaptani, amoniacul, etc.

Emisiile din funcționarea centralei termice vor fi reprezentate, în principal, de CO, NO_x, SO_x, pulberi. Titularul activității are în vedere achiziționarea de centrale termice pe bază de combustibil gaz natural, ceea ce va determina un nivel mult mai redus al emisiilor.

Emisiile din funcționarea autovehiculelor ce tranzitează amplasamentul sunt reprezentate de: NO_x, SO_x, CO, pulberi. Aceste emisii sunt aceleași pentru toate tipurile

de combustibil, cu precizarea faptului că nivelul de CO și hidrocarburi din emisii este mai redus în cazul utilizării motorinei.

Tabelul 20. Rezultatele masuratorilor efectuate asupra calitatii aerului (anul 2015)

PUNCTE DE PRELEVARE		IMISII (mg/m ³)		
		Metan	Amoniac	Hidrogen Sulfurat
1	Satul Nou-Strada Prieteniei	0.178	0	0
2	Limita amplasament latura Est - Zona poarta acces	0.158	0.023 (13)	0.004 (3,75)
3	Limita amplasament latura Nord - Vest	0.321	0.046 (6,5)	0.004(3,75)
4	Medgidia - Aleea Valcele langa Scoala Nr.2	0.176	0	0
5	Medgidia – Strada Independentei- langa Lidl	0.152	0	0
6	Limite prevazute in STAS 12574-87	-	0,3	0,015

4.2.3. Prognozarea poluării aerului

În perioada desfășurării lucrărilor de construire a obiectivului, impactul asupra factorului de mediu aer va fi determinat de zgomotul, vibrațiile și gazele de eșapament de la autovehiculele și utilajele folosite la realizarea construcțiilor, precum și de pulberi.

Având în vedere că natura lucrărilor nu presupune un trafic zilnic, frecvent, se apreciază că poluarea aerului va avea un caracter local, manifestându-se doar în perimetrul obiectivului, și în perioada derulării lucrărilor.

În timpul funcționării obiectivului, poluarea va fi determinată de emisiile surselor menționate anterior. Impactul asupra aerului poate fi semnificativ în cazul emisiilor provenind din hale și de la platforma de stocare a dejectiilor. Cantitatea și natura emisiilor în atmosfera depind de cantitatea dejectiilor și de conținutul acestora, având în vedere și faptul că emisiile sunt generate în timpul descompunerii materiei organice de către microorganisme.

4.2.3.1. Descrierea modelului/modelelor de calcul utilizat/utilizate

În această etapă nu există informații pertinente pentru a putea face modelarea dispersiei poluanților, astfel:

- în cazul halelor de producție: nu se poate defini un tip clar al sursei de emisie;
- pentru sursele de suprafață (platforma de stocare a asternutului amestecat cu dejecțiile): nu sunt informații privind debitul emisiei, nici chiar în documentele BREF.

4.2.3.2. Datele de intrare în model

V. subcap. 4.2.3.1.

4.2.3.3. Dimensiunile și coordonatele ariei în care se calculează dispersia

V. subcap. 4.2.3.1.

4.2.3.4. Informații despre poluarea de fond a aerului

Poluarea de fond reprezintă poluarea existentă în zonele în care nu se manifestă direct influența surselor de poluare antropice. Monitorizarea poluării de fond se realizează prin rețele de supraveghere la nivel internațional, național, regional sau local. În zona proiectului nu se află amplasate stații de supraveghere a poluării aerului, astfel încât nu sunt disponibile date privind poluarea de fond.

4.2.3.5. Evaluarea riscului potențial pentru sănătatea populației în cazul poluanților mutageni și cancerigeni

Emisiile din cadrul fermelor de creștere a păsărilor nu conțin astfel de tipuri de poluanți.

4.2.4. Impactul cumulativ – matricea de evaluare

Aerul atmosferic este factorul cel mai important ce va (putea) suferi un impact cumulativ important. Impactul se va produce prin “adaugare” la emisiile existente (datorate hanelor in functiune – cresterea puilor -, si activitatii din vecinatate – cresterea animalelor), altele, de acelasi fel/similar. Contributia activitatilor din vecinatate este nesemnificativa, dat fiind capacitatea/marimea activitatilor existente (cca 400 oi si sub 100 vite) si distanta dintre cele doua surse de emisii, respectiv de peste 300 m. In consecinta, impactul cel mai important care va contribui la impactul cumulativ va fi cel datorat actualei activitati de crestere a puilor in celelalte 13 hale aflate in functiune.

Pentru estimarea emisiilor au fost utilizati factorii de emisie mentionati in BAT-ul de sector (tab 3.53) editia 2015(in l. Engleza), precum si datele inregistrate in anul 2015, luna august, la limita amplasamentului, pe directia celor doua localitati cele mai apropiate: Satu Nou si Medgidia.

Tabelul 21. Estimarea emisiilor

poluant	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	PM10
Factor de emisie [kg/loc/an]	0,004-0,315	0,004-0,006	0,009-0,032	0,004-0,025
260 000*	120-9424	120-180	269-957	120-748
382 400**	176-13861	176-264	396-1408	176-1100
valori masurate (inainte de extindere)*	0,023 – 0,046 [mg/mc]	0,158 – 0,321 [mg/mc]		
Valori calculate (dupa extindere)**	0,029 – 0,068 [mg/mc]	0,272 – 0,472 [mg/mc]		
Valoare prevazuta	0,3 [mg/mc]			

* locuri/ciclu si valori masurate; ** locuri/ciclu si valori calculate

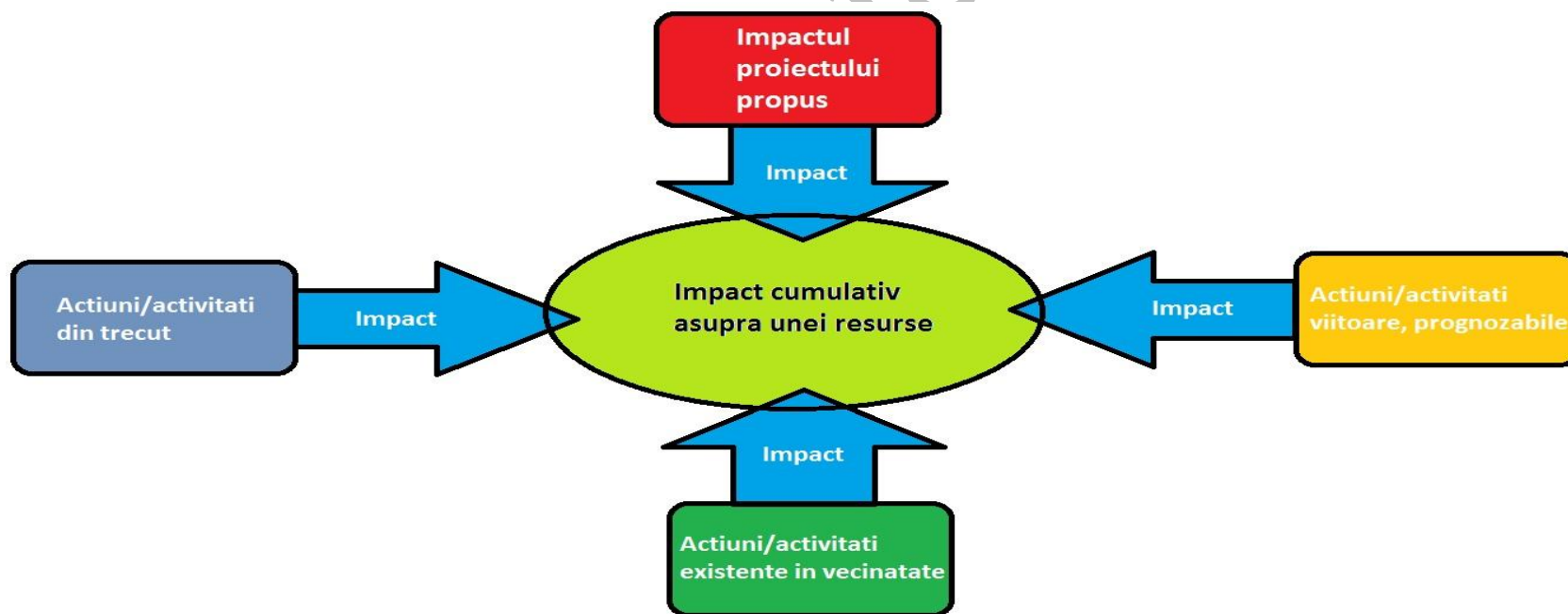
MATRICEA DE EVALUARE A CATEGORIILOR IMPACTULUI DIRECT, INDIRECT SI CUMULATIV**Resursa: aerul atmosferic**

Momentul/ perioada	Activitatea/ activitati	Impact direct	Impact indirect	Impact cumulativ	Obs.***	Masuri de reducere a impactului
		Da/Nu	Da/Nu	Da/Nu		
Trecut/ activitati existente	Cresterea puilor		Da			N/A
Prezent/ proiect nou: extinderea activitatii existente	Cresterea puilor	Da	Da	Da	S – dar sub limitele maxime reglementate. Toate tipurile de impact sunt pe termen lung, cu variatii de intensitate pe termen scurt, in functie de conditiile meteo.	Impactul direct se va reduce prin masurile de proiectare aplicate, respectiv, prin schimbarea sistemului de incalzire in cazul celor trei hale. Impactul indirect (aspectul temporal) se va reduce prin insasi reducerea impactului direct, precum si prin dezvoltarea de perdele vegetale perimetrare (aspectul spatial), prevazute in proiect.
Trecut si Prezent/ activitati existente in vecinatate	Cultura cerealelor /pomilor/ cresterea animalelor /transport auto si naval		Da		NS - din cultura cerelalor si pomilor R – in cazul transportului datorita diminuarii traficului rutier	N/A
Viitor: activitati noi prevazute	Nu					N/A

***Impactul direct este pe termen lung, adica pe perioada de exploatare, la fel si cel indirect, daca va fi cazul, si evident cel cumulativ. Masuri de reducere: cele prevazute la cap. 4.2.5.

Legenda**S** - semnificativ**NS** – nesemnificativ**R** - redus**Definitii aplicate:**

- (i) **Impactul/efectul direct:** este cauzat de proiect/activitate pe acelasi amplasament (in limitele stabilimentului) si in acelasi timp.
- (ii) **Impactul indirect:** este cauzat de proiect/activitate DAR se va manifesta mai tarziu in timp (spre deosebire de impactul direct) SAU la distante mai mari de arealul proiectului/stabilimentului, aceasta situatie fiind previzibila.
- (iii) **Impactul cumulativ:** este impactul asupra mediului care consta intr-o manifestare *mai intensa* prin cresterea efectelor datorita aditivitatii in timp si/sau spatiu a impacturilor directe si indirecte, de la surse diferite, inclusiv ale proiectului evaluat, conform figurii de mai jos.

**Reprezentarea schematica a impactului cumulativ** ^[2]

4.2.5. Măsuri de diminuare a impactului

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului și poluării posibil a fi rezultate prin implementarea proiectului sunt următoarele:

➤ **măsuri pentru diminuarea impactului pe perioada desfășurării lucrărilor de construire :**

- materialele de construcție, în special cele pulverulente, vor fi acoperite cu plase de protecție pentru reținerea particulelor de praf, sau vor fi depozitate în containere special destinate, închise, etanșe;
- utilajele vor din parcuri tehnice cu verificările solicitate legal, la zi.

➤ **măsuri pentru diminuarea impactului pe perioada funcționării obiectivului:**

- depozitarea furajelor astfel încât să nu existe pericolul antrenării particulelor de către curenții de aer;
- aplicarea tehnicilor BAT privind creșterea puilor și gestionarea dejecțiilor;
- asigurarea funcționalității sistemelor de ventilație;
- tehnici de furajare pe faze, hrană echilibrată ce permite rata de conversie optimă și o prezență minimă a nutrienților în dejecții;
- depopularea halelor se va face, pe cat posibil, in zilele in care vantul nu este prognozat sa aiba directii de actine spre localitatile invecinate : Satu Nou, respectiv, Medgidia.
- se va planta si intretine o perdea de arbori, eventual in trepte (fig 4), amplasata perimetral stabilimentului. Sunt actuale studiile la diferite universitati din lume privind importanta perdelelor vegetale pentru limitarea emisiilor de NH₃, pulberi/aerosoli, mirosuri, in cazul fermelor de animale, inclusiv in cazul fermelor de pasari.

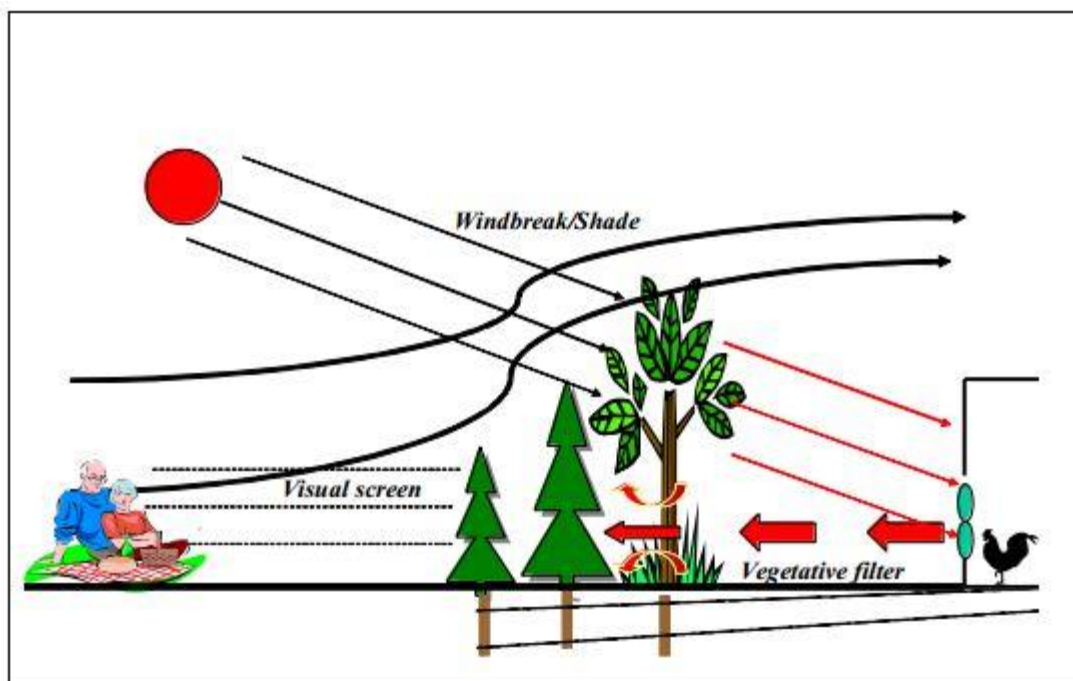


Figura 4. Filtru vegetal in jurul unei ferme de pasari (By Bud Malone
University of Delaware - Georgetown, Delaware USA)

4.2.6. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor

Activitatea desfășurată în cadrul obiectivului, în mod normal, nu va afecta localitățile învecinate, în raport cu perioada anterioară de funcționare. Totuși, pot exista anumite momente ale anului, cu anumite condiții meteo, când se poate manifesta un impact de mediu important dar, în principiu, de scurtă durată. Astfel de situații pot fi create în perioadele foarte calde dacă se manipulează pui, adică dacă se deschid halele de creștere. Aceasta înseamnă că, trebuie planificate astfel ciclurile de creștere, încât livrarile să aibă loc în perioade cu dispersie atmosferică bună pe verticală.

4.3. Componenta de mediu – Solul/subsolul

4.3.1. Caracterizarea solurilor dominante

4.3.1.1. Tipul, compoziția granulometrică, permeabilitatea, densitatea

În spațiul geografic relativ restrâns al regiunii Dobrogea se întâlnește o mare diversitate de soluri, determinată mai ales de condițiile orografice (zonalitatea verticală, consecință a diferențelor altitudinale), la care se adaugă diferențe de litologie, hidrologie, vegetație și climă.

În regiunea Dobrogea sunt răspândite predominant următoarele serii genetice:

- *soluri zonale*:
 - soluri bălane și cernoziomuri castanii-deschis de stepă uscată;
 - cernoziomuri castanii și ciocolatii;
 - cernoziomuri levigate (cu sau fără degradare texturală);
 - soluri brune de pădure de tip dobrogean și soluri brune podzolite.
- *soluri intrazonale și azonale*:
 - soluri nisipoase (de podiș, de litoral și din Delta Dunării);
 - soluri scheletice (rendzice, brune sau superficiale) formate pe roci dure în condiții de relief accidentat;
 - soluri aluviale și coluviale cu texturi și grade de humificare diferite;
 - lăcovisti și plaur;
 - sărături (solonceacuri și soloneturi).

Pentru identificarea tipurilor de soluri din zonă s-a utilizat harta prezentată în figura 5.

Conform hărții solurilor, în zona amplasamentului se întâlnesc soluri nisipo – argiloase de stepă uscată.

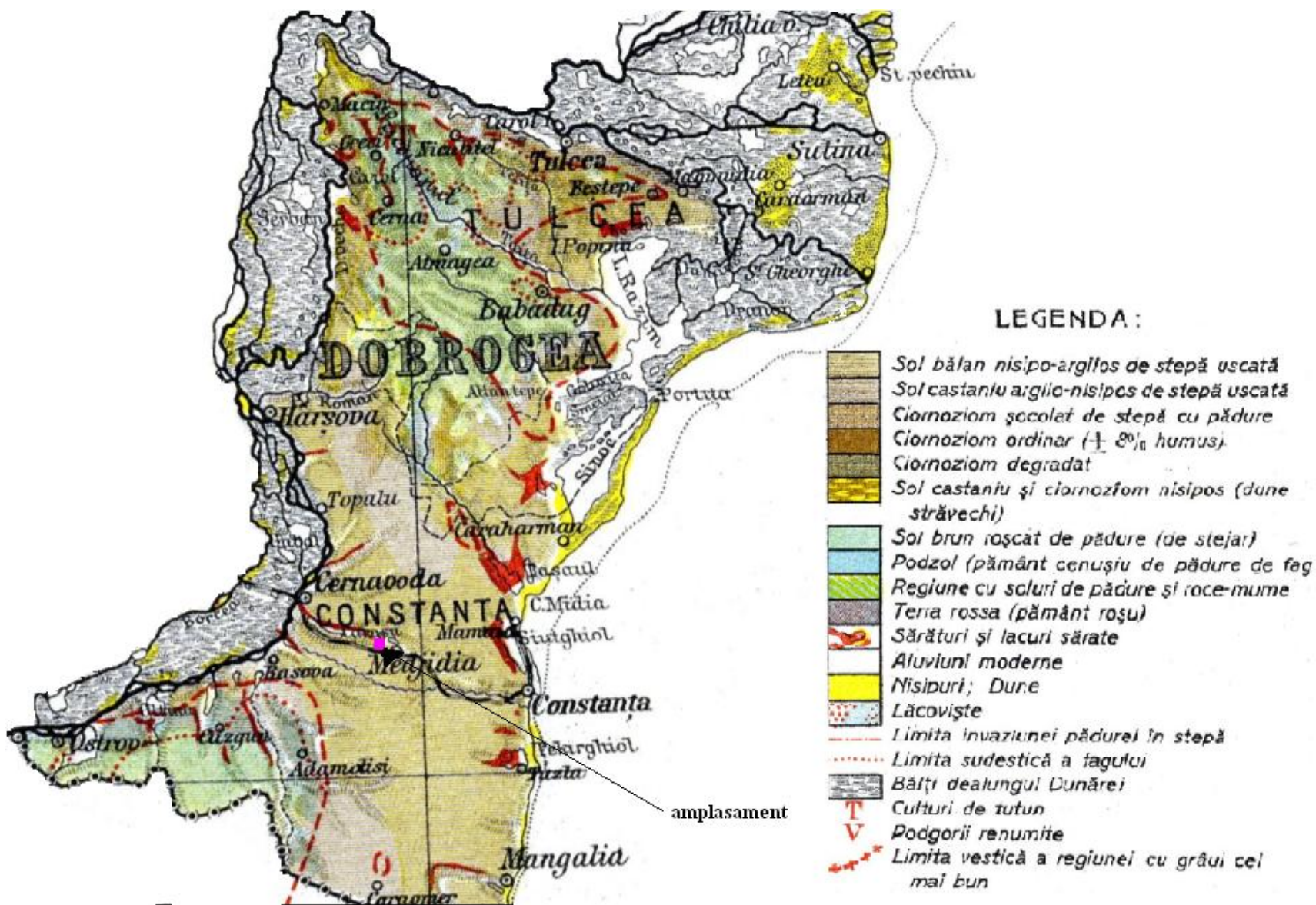


Figura 5. Harta solurilor din Dobrogea (după Dr. G. Murgoci)

4.3.1.2. Vulnerabilitatea și rezistența solurilor dominante

Fiecare tip de sol, prezintă o anumită vulnerabilitate la poluare și la procese de degradare. Datorită caracteristicilor sale, solul din zonă (loess argilos prăfos) este mai puțin vulnerabil la fenomene de poluare și degradare.

Solul din incinta fermei este un sol cu folosință mai puțin sensibilă, datorită activităților agroindustriale ce s-au desfășurat și în trecut pe amplasament.

Proiectul nu prevede construirea unor obiective pe terenuri naturale / în afara fermei.

4.3.1.3. Tipuri de culturi pe solul din zona respectivă

Pe terenul aferent proiectului nu sunt cultivate plante. La est amplasamentul se învecinează cu un teren agricol pe care predomină culturile de cereale. La limita de sud a amplasamentului a fost amenajată o livadă ce se continuă spre sud (spre canalul Dunăre – Marea – Neagră) cu o zona împădurită.

4.3.2. Surse de poluare a solului

În perioada executării lucrărilor de construcție a obiectivului, sursele de poluare pot fi reprezentate de:

- depozitarea și manipularea necorespunzătoare a materialelor de construcție, pulverulente (de ex. ciment, var, nisip etc.);
- scurgeri accidentale de produse petroliere (motorină, ulei), ca urmare a unor defecțiuni apărute la motoarele autovehiculelor care vor transporta materiile prime folosite, sau la utilajele implicate în realizarea construcțiilor;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere, rezultate din activitatea angajaților ce vor participa la realizarea lucrărilor de construcție, sau a deșeurilor din construcție.

În perioada de funcționare a obiectivului, sursele potențiale de poluare pentru sol/ subsol pot fi reprezentate de:

- ❖ depozitarea incorectă a deșeurilor menajere și a materiilor prime (furaje);
- ❖ depozitarea necorespunzătoare a mortalităților rezultate din pierderile naturale de păsări, în cazul nerespectării programului de eliminare din fermă;
- ❖ dejecțiile din halele de creștere a pasărilor, în cazul în care acestea nu vor fi colectate și stocate în spații special amenajate;
- ❖ rețelele de colectare și transport ape uzate;
- ❖ defecțiuni ale bazinelor de colectare a apelor uzate;
- ❖ scurgeri accidentale de carburanți de la autovehiculele care efectuează activități de aprovizionare/ desfacere.

4.3.3. Prognozarea impactului

4.3.3.1. Impactul prognozat cauzat de poluare; acumulări și migrări de poluanți în sol

În condiții normale de funcționare se exclude impactul asupra solului ca urmare a acumulării și migrării poluanților în sol. Cea mai probabilă componentă care ar putea fi susceptibilă de astfel de situații este platforma de stocare temporară a dejecțiilor, în cazul deteriorării impermeabilității sau depășirii capacității de stocare.

4.3.3.2. Impactul fizic (mecanic) asupra solului provocat de proiect

Compactarea și amestecarea solurilor în arealul executării construcțiilor proiectului.

4.3.3.3. Modificarea factorilor care favorizează apariția eroziunilor

Nu este cazul.

4.3.3.4. Compactarea/ amestecarea solurilor

În perioada de amenajare va fi necesară compactarea / amestecarea solurilor, ceea ce va duce la schimbări minore ale densității locale a solului / subsolului, dat fiind presiunea redusă pe unitatea de suprafață a construcțiilor ce se vor realiza.

4.3.3.5. Modificări în activitatea biologică a solurilor, a calității, vulnerabilității și rezistenței

Nu este cazul.

4.3.3.6. Impactul cumulativ – matricea de evaluare

Impuls Medlex 2000

MATRICEA DE EVALUARE A CATEGORIILOR IMPACTULUI DIRECT, INDIRECT SI CUMULATIV**Resursa: sol/subsol**

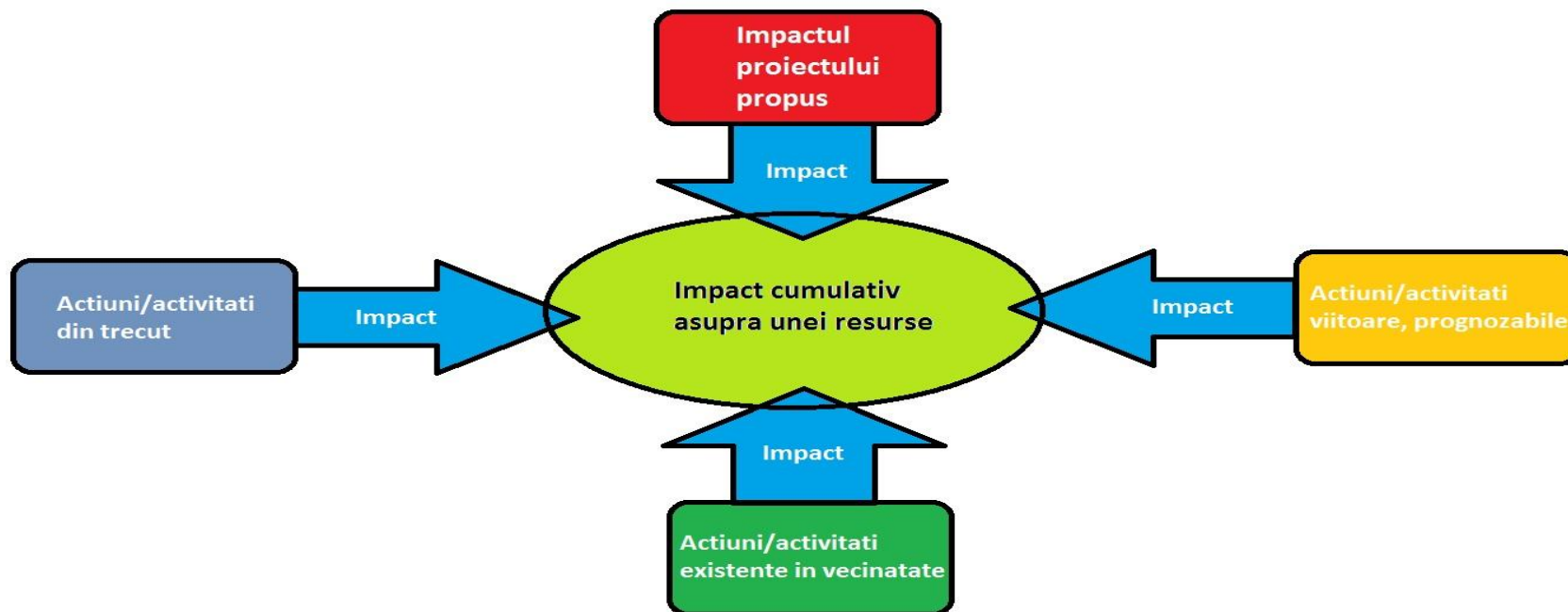
Momentul/ perioada	Activitatea/ activitati	Impact direct	Impact indirect	Impact cumulativ	Obs.	Masuri pentru reducerea impactului
		Da/Nu	Da/Nu	Da/Nu		
Trecut/ activitati existente	Cresterea puilor					Nu este cazul Sau N/A
Prezent/ proiect nou: extinderea activitatii existente	Cresterea puilor	Da		Nu	R → NS Impact pe termen scurt.	
Trecut si Prezent/ activitati existente in vecinatate	Cultura cerealelor /pomilor/ cresterea animalelor /transport auto si naval					
Viitor: activitati noi prevazute				Nu		

Masuri de reducere: cele prevazute la cap. 4.3.4.

Legenda**S - semnificativ****NS – nesemnificativ****R - redus**

Definitii aplicate:

- (i) **Impactul/efectul direct:** este cauzat de proiect/activitate pe acelasi amplasament (in limitele stabilimentului) si in acelasi timp.
- (ii) **Impactul indirect:** este cauzat de proiect/activitate DAR se va manifesta mai tarziu in timp (spre deosebire de impactul direct) SAU la distante mai mari de arealul proiectului/stabilimentului, aceasta situatie fiind previzibila.
- (iii) **Impactul cumulativ:** este impactul asupra mediului care consta intr-o manifestare *mai intensa* prin cresterea efectelor datorita aditivitatii in timp si/sau spatiu a impacturilor directe si indirecte, de la surse diferite, inclusiv ale proiectului evaluat, conform figurii de mai jos.



Reprezentarea schematica a impactului cumulativ ^[2]

4.3.3.7. Impactul transfrontieră

Nu este cazul.

4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului

4.3.4.1. Propuneri de refolosire a stratului de sol decopertat

Se recomandă ca stratul de sol decopertat să fie utilizat la amenajarea spațiilor verzi.

4.3.4.2. Măsuri de diminuare a impactului poluării

Măsurile adoptate pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol se împart în 2 categorii:

☆ *Măsuri de diminuare a impactului pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție:*

- materialele de construcții, în special cele pulverulente, vor fi depozitate în amenajări speciale, astfel încât să nu vină în contact direct cu solul, să nu se împrăștie și să nu fie antrenate de curenții de aer;
- vor fi acceptate la realizarea construcțiilor numai utilaje și autovehicule în stare perfectă de funcționare, cu verificările tehnice valabile;
- aplicarea de material absorbant pe suprafețele de sol afectate de scurgerile de produse petroliere. Dacă s-au produs scurgeri importante pe sol, va fi decopertată porțiunea afectată și se va reface cu sol vegetal.
- în caz ca se constata, înlăturarea imediată a deșeurilor și materialelor depozitate direct pe sol, în special, a celor care pot fi surse de emisii pentru curenții de aer și apele meteorice (de ex. materialele pulverulente, materiale metalice, etc.).

☆ *Măsuri de diminuare a impactului pe perioada funcționării obiectivului:*

- controlul periodic al stării impermeabilizării componentelor obiectivului care pot deveni surse de poluare (platforma de colectare și/ sau depozitare a dejecțiilor, bazinele de colectare a apelor uzate, rețeaua de canalizare, etc.);
- verificarea periodică a pardoselilor impermeabile în halele de creștere a păsărilor și desfășurarea activităților pe suprafețe betonate;
- transportarea asternutului cu dejecții direct pe platforma amenajată în acest scop cu mijloace de transport corespunzătoare, astfel încât, să nu existe scăpări pe traseu;
- planificarea și urmărirea operațiilor de verificare, întreținere și reparare a instalațiilor de colectare și transport a apelor uzate;
- staționarea mijloacelor de transport și efectuarea lucrărilor de reparații, în cazuri deosebite, numai pe platforme betonate, în scopul evitării poluării solului/subsolului;
- utilizarea materialelor absorbante în cazul scăpărilor accidentale de produse petroliere sau substanțe chimice, pe căile de acces.

4.3.4.3. Măsuri de diminuare a impactului fizic

Nu este cazul.

4.3.5. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor

Nu este cazul. Dacă se respectă tehnologia de producție și se vor aplica măsurile de control și de reducere a impactului nu va exista un impact rezidual asupra solului, cu excepția tasărilor, dar reduse.

4.4. Geologia subsolului

4.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus: compoziție, origini, condiții de formare

4.4.1.1. Compoziția subsolului

Terenul amplasamentului este situat din punct de vedere cadastral în extravilanul sud-estic al localității Satu Nou, zonă care din punct de vedere geomorfologic aparține luncii văii Carasu.

Din punct de vedere geologic perimetrul studiat aparține Platformei Moesice, formațiunile aparținând Cuaternarului și anume Halocenului Inferior, cuprinzând depozite loessoide, acumulări aluvionare și nisipuri eoliene, având în alcătuire două nivele structurale :

- soclu;
- cuvertura sedimentară.

Soclu este un complex eterogen ca alcătuire și ca vârstă a consolidării. Cuvertura sedimentară este alcătuită din formațiuni paleozoice, mezozoice și neozoice, prezentând interes hidrogeologic deosebit Pleistocenul și Holocenul.

Subteranul zonei se caracterizează prin dezvoltarea peste fundamentul Precambrian (șisturi cristaline verzi) a cuverturii sedimentare cu grosimi de peste 1000 m și este alcătuit din depozitele paleozoice, mezozoice și cuaternare, cu numeroase lacune sedimentare datorită tectonicii zonale (falii) și având interes hidrogeologic până la adâncimi maxime de 400 – 800 m pentru resursele de apă dulce cantonate în depozitele calcaroase – dolomitice jurasice și cretace sau în aluviunile și loessurile de suprafață ale formațiunilor cuaternare.

Studiul hidrogeologic a pus în evidență următoarea stratificare a subsolului în zona forajului :

- 0,00 – 8,60 m : loess argilos prăfos
- 8,60 – 20,00 m : nisip fin-grosier;
- 20,00 – 30,00 m : nisip fin cu pietriș;

-30,00 – 60,00 m : argilă compactă;

-60,00 – 75,00 m : argilă nisipoasă;

-75,00 – 118,50 m : calcare;

Cota de altitudine în zonă este 8,6 m peste nivelul mării.

4.4.1.2. Structura tectonică, activitatea neotectonică, activitatea seismologică

În zonă, nu s-au evidențiat activități tectonice sau sismologice.

4.4.1.3. Protecția subsolului și a resurselor de apă subterană

Se vor avea în vedere măsurile pentru protecția solului (pct. 4.3.4.1.)

4.4.1.4. Poluarea subsolului, inclusiv a rocilor

Nu este cazul.

4.4.1.5. Resursele subsolului – prospectate preliminar și comprehensiv, preconizate și detectate

Pe suprafața analizată nu au fost identificate resurse exploatabile ale subsolului.

4.4.1.6. Condiții de extragere a resurselor naturale

Nu este cazul.

4.4.1.7. Condiții pentru realizarea lucrărilor de inginerie geologică

Nu este cazul. Nu se vor executa lucrări de inginerie geologică.

4.4.1.8. Obiective geologice protejate

În cadrul suprafeței analizate nu au fost puse în evidență obiective geologice protejate.

4.4.2. Impactul prognozat

4.4.2.1. Impactul direct asupra componentelor subterane – geologice

Impactul asupra subsolului va fi de natură fizică, datorat lucrărilor de excavare pentru realizarea fundațiilor halelor și bazinelor de ape uzate.

4.4.2.2. Impactul schimbărilor în mediul geologic asupra elementelor mediului – condiții hidro, rețeaua hidrologică, zone umede, biotopuri, etc, produse de proiectul propus

Schimbările produse în mediul geologic vor avea un impact nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

4.4.2.3. Impactul transfrontieră

Nu este cazul.

4.4.3. Măsurile de diminuare a impactului

Se vor avea în vedere măsurile de diminuare a impactului asupra solului (cap.4.3.4.).

4.4.4. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor

Nesemnificativ, dat fiind anvergura foarte redusă a lucrărilor de construcție, atât privind fundațiile halelor cât și a oricărui alt element, cum ar fi silozurile, fanarul, bazinele sau rețelele îngropate.

4.5. Biodiversitatea

4.5.1. Date generale

4.5.1.1. Informații despre ecosistemele de pe amplasament: păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă de suprafață – lacuri, heleștee și nisipuri

Pe amplasamentul analizat nu sunt prezente ecosisteme cu regim special, cum ar fi: păduri, mlaștini, zone umede, corpuri de apă de suprafață. Singura prezenta notabila se refera la liziera existenta intre limita stabilimentului si canalul navigabil aflat la cca 410 m distanta.

Deci, in vecinătatea amplasamentului în partea de sud a acestuia se găsesc :

- o zonă împădurită la cca. 15 m;
- canalul Dunăre – Marea Neagră, la cca. 400 – 410 m.

4.5.1.2. Localizarea proiectului față de ariile protejate de interes național și comunitar

În vecinătatea amplasamentului nu au fost desemnate arii naturale de protecție. Cea mai apropiata arie naturala protejata se găseste la distanțe mai mari de 8,8 km (ROSCI0353 Peștera – Deleni).

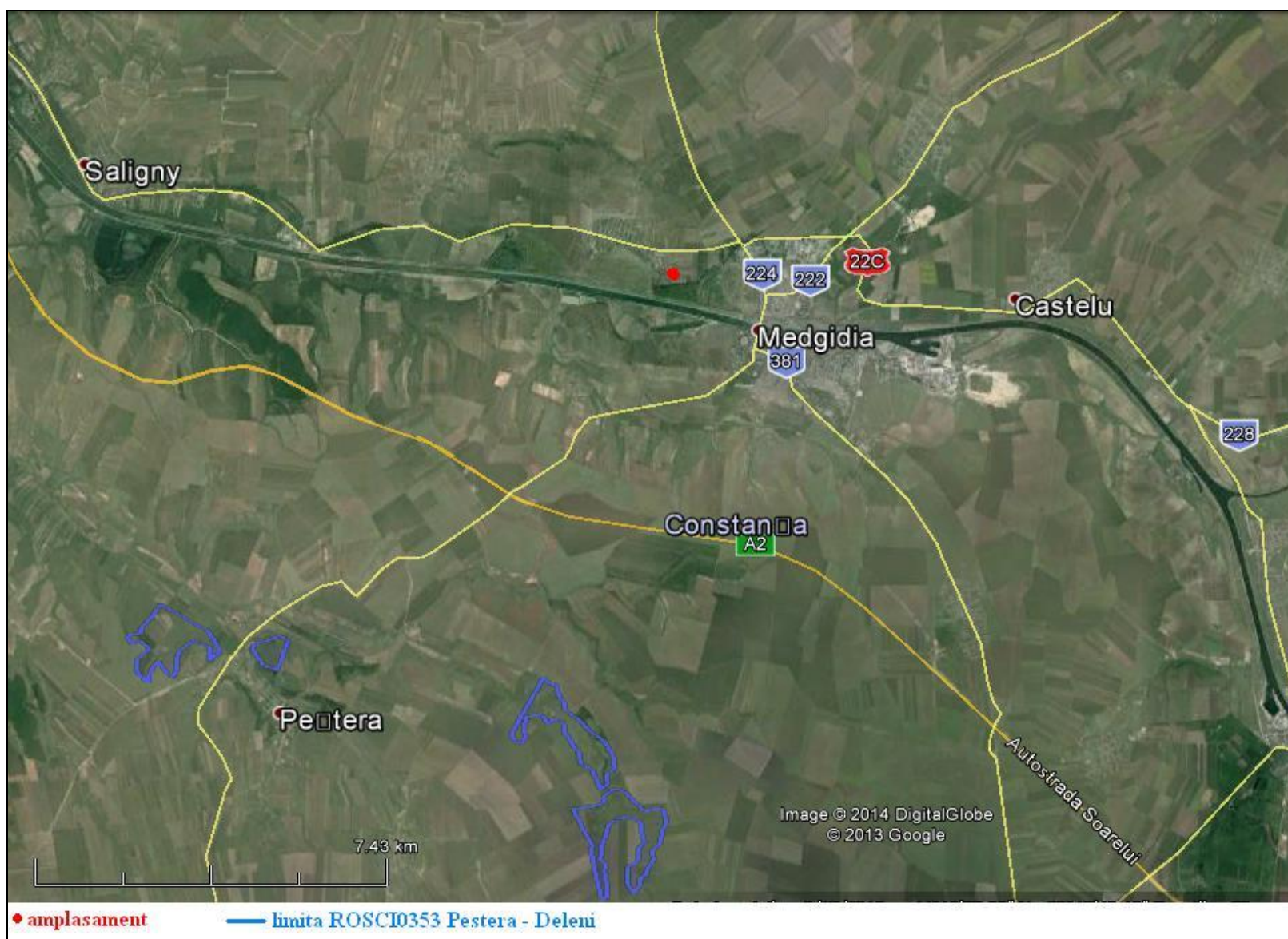


Foto 3. Localizarea proiectului în raport cu cea mai apropiată arie naturală protejată

4.5.1.3. Informații despre flora de pe amplasament

Terenul aferent proiectului are utilizarea agroindustrială de peste 26 ani, astfel încât flora este reprezentată, în general, de vegetație antropogenă (diferite specii de graminee) și un număr scăzut de plante ierboase spontane, precum: *Taraxacum officinale*, *Agropyron sp.*, *Cecirium sp.*, *Poa bulboasa*, *Linum sp.*, *Festuca valesiaca*, etc.

Terenurile învecinate, direct, amplasamentului au, fie folosință agricolă, fie sunt pășuni (unde se întâlnesc specii de plante caracteristice acestor zone).

La limita de E a amplasamentului se găsesc plante și arbuști caracteristici zonelor de liziera. Nu au fost observate specii de plante protejate sau asociații vegetale.

Proiectul nu prevede modificări fizice ale zonelor naturale (nu se va interveni în nici un fel asupra zonei împădurite).

4.5.1.4. Habitate ale speciilor de plante incluse în Cartea Roșie

Pe amplasamentul analizat nu sunt prezente specii de plante incluse în Cartea Roșie.

4.5.1.5. Informații despre fauna de pe amplasament

Pe amplasament, diversitatea faunei este relativ redusă. S-a semnalat prezența rozătoarelor. De asemenea, pe amplasament există specii de nevertebrate (anelide, artropode).

4.5.1.6. Rute de migrare

Nu este cazul.

4.5.1.7. Informații despre speciile locale de ciuperci

Pe amplasament nu au fost observate specii de ciuperci.

4.5.2. Impactul prognozat

4.5.2.1. Modificări ale suprafețelor împădurite, mlaștini, zone umede

Prin implementarea investiției propuse nu vor fi modificate suprafețele împădurite din imediata vecinătate, nu se vor face despăduriri, defrișări sau schimbări ale destinației acestor terenuri.

4.5.2.2. Pericolul distrugerii habitatelor speciilor de plante incluse în C.R.

Nu este cazul, având în vedere că nici pe amplasament, și nici în imediata vecinătate nu sunt prezente specii de plante incluse în Cartea Roșie.

4.5.2.3. Modificarea/ distrugerea populației de plante

Realizarea acestui proiect nu presupune modificarea unor suprafețe naturale de teren, astfel încât nu se vor distruge populații de plante.

Deoarece pe amplasament nu sunt prezente specii de plante cu importanță economică/ științifică, ci doar specii ruderales, se poate aprecia că impactul asupra mediului va fi nesemnificativ.

În condițiile respectării prevederilor documentelor BAT-BREEF privind sistemele de creștere a păsărilor și modalitățile de tratare a dejecțiilor, nu vor fi afectate semnificativ populațiile de plante din imediata vecinătate, putându-se ajunge chiar la un echilibru, perdeaua vegetală asigurând și un rol de protecție pentru zonele învecinate fermei, diminuând emisiile de zgomot și aerosoli (*ținând cont și de faptul că este chiar recomandat ca, perimetral fermelor de animale să fie plantată o perdea vegetală de protecție*).

4.5.2.4. Modificări ale resurselor speciilor de plante cu importanță economică

Nu este cazul.

4.5.2.5. Degradarea florei din cauza factorilor fizici

Factorii fizici care pot influența în mod negativ *biodiversitatea locală* sunt reprezentați, în principal, de **zgomot** (încărcat/ descărcat păsări, hrănire, etc.) și **particule de praf** (ventilația halelor, schimbarea așternutului de paie, uscarea fracției solide din dejecții, etc.).

Acești factori nu vor avea o influență distructivă asupra florei locale, având în vedere faptul că emisiile de praf nu este semnificativă în cazul fermelor de păsări, nivelul emisiilor de particule respirabile fiind de cca. 0,014 – 0,018 kg/ an pentru un exemplar, în funcție de sistemul de creștere adoptat. Ferma este prevăzută, parțial, cu perdea vegetală; se va menține această perdea și se va suplimenta pe tot conturul cu arbori cu coronament bogat, (v. Figura 4.).

4.5.2.6. Modificarea/ distrugerea habitatelor speciilor de animale incluse în CR

Nu este cazul.

4.5.2.7. Alterarea speciilor și populațiilor de păsări/ mamifere/ pești/ amfibieni/ reptile/ nevertebrate

În ceea ce privesc elementele faunistice din pădurea învecinată, acestea nu vor fi afectate semnificativ de proiect. Impactul determinat de emisiile rezultate din funcționarea fermei nu vor fi semnificative, în condițiile în care vor fi respectate toate măsurile de diminuare, conform recomandărilor anterioare.

Pe de altă parte, există posibilitatea accentuării antropizării faunei ce populează liziar de la limita de sud a amplasamentului, prin construcția fanarului, precum și prin prezența fracției solide a dejecțiilor pe platforma special construită, toate acestea putând reprezenta surse facile de hrană pentru animalele (în special rozătoare și cârțițe)

și păsările (în special ciori, vrăbii) din vecinătate. De aceea, trebuie luate în calcul toate măsurile posibile pentru a limita accesul animalelor sălbatice pe amplasamentul fermei.

4.5.2.8. Dinamica surselor de specii de vânat și a speciilor rare de pești

Nu este cazul, zonele învecinate nefiind reprezentative pentru vânătoare; de asemenea, nu există nici ape de suprafață de importanță ecologică, care să asigure mediu **natural** pentru specii piscicole.

4.5.2.9. Modificarea/ distrugerea rutelor de migrare

Nu este cazul.

4.5.2.10. Modificarea/ reducerea spațiilor pentru adăposturi

Nu este cazul, având în vedere că pe amplasamentul analizat nu sunt condiții favorabile pentru adăposturi.

4.5.2.11. Alterarea/ modificarea speciilor de fungi/ ciuperci

În imediata vecinătate, în liziera situată la S de amplasament, pot fi întâlnite exemplare de ciuperci și putregaiuri specifice, în condițiile apariției unor zone umede (în special în perioadele cu precipitații abundente), dar fără importanță economică, cea mai mare parte fiind necomestibile.

Activitatea analizată nu va avea impact asupra speciilor de ciuperci.

4.5.2.12. Pericolul distrugerii mediului natural în caz de accidente

Accidentele care ar putea să afecteze mediul natural se referă, în principal, la contaminarea cu ape uzate a solului/ subsolului și/sau pânzei freatice.

Aceste accidente ar putea avea loc în cazul producerii unor defecțiuni **majore** la bazinele de colectare a apelor uzate sau la rețeaua de canalizare, concretizate prin apariția unor fisuri care să determine deversarea apelor uzate, înainte de intervenția personalului.

De asemenea, contaminarea solului / subsolului se poate produce și prin nerespectarea condițiilor de depozitare a dejecțiilor.

Pentru evitarea unor astfel de accidente, sistemul de verificare a integrității rețelei de canalizare, bazinelor și platformei de dejecții, respectiv, se va extinde pe întregul stabiliment, prin forajele de observație existente, precum și prin realizarea unui nou foraj de observație, amonte de halele numerotate 10-13.

4.5.2.13. Impactul cumulativ – matricea de evaluare

Biodiversitatea este unul din factorii ce ar putea suferi un impact cumulativ mai important. Acest fapt s-ar fi întâmplat în cazul în care biodiversitatea ar fi fost formată din habitate de importanță comunitară / științifică / economică. În prezent, cel mai important poluant care ar putea contribui, la impactul cumulativ ar putea fi *pulberile*: din manipularea astenutului proaspăt, al furajelor și din activitatea de transport pe amplasament (primirea și furnizarea de pui, transportul astenutului uzat). Referitor la acest factor de mediu, impactul cumulat ar putea consta într-o cantitate mai importantă de pulberi în suspensie/sedimentabile care să contribuie la acoperirea frunzelor vegetației (arborii lizierei existente și culturile din arealul învecinat - arborii fructiferi și cultura cerealelor), și, ca urmare, încetinirea creșterii sau chiar “uscarea”. Din observațiile din ultimii ani, de la începerea funcționării Fermei, nu au fost înregistrate efecte negative evidente, ca cele prezentate anterior.

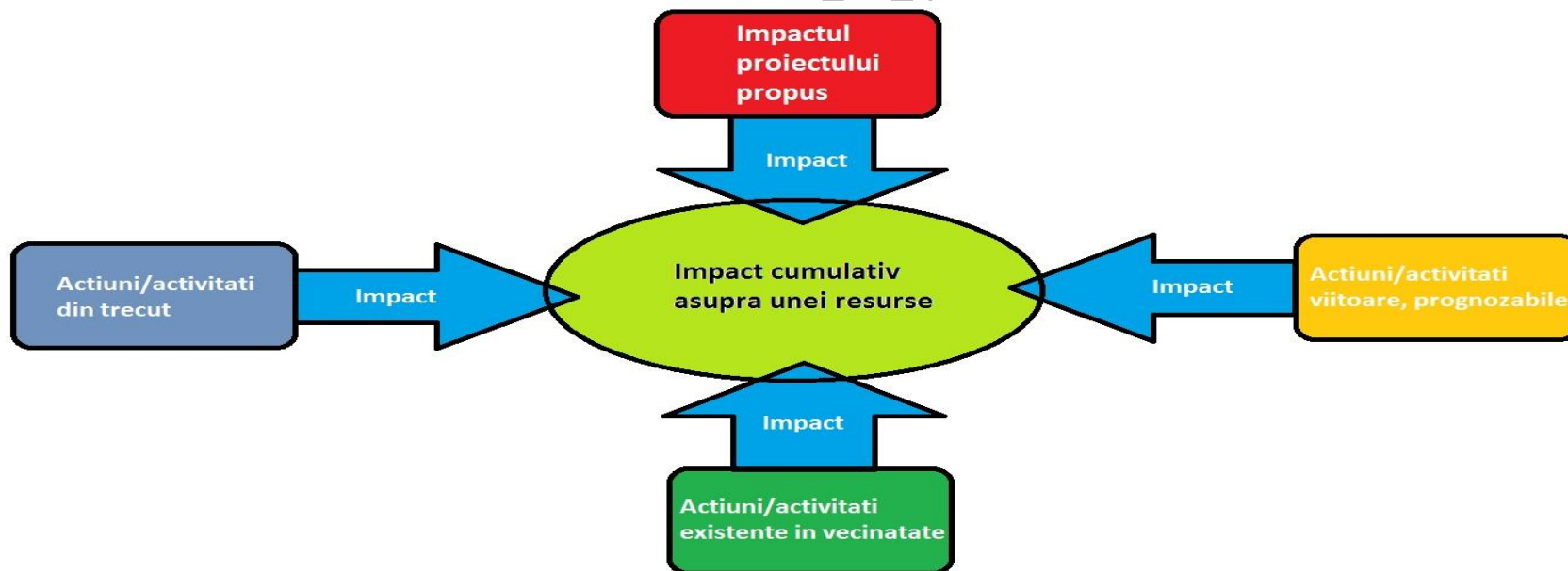
MATRICEA DE EVALUARE A CATEGORIILOR IMPACTULUI DIRECT, INDIRECT SI CUMULATIV**Resursa: biodiversitatea**

Momentul/ perioada	Activitatea/ activitati	Impact direct	Impact indirect	Impact cumulativ	Obs.***	Masuri pentru reducerea impactului
		Da/Nu	Da/Nu	Da/Nu		
Trecut/ activitati existente	Cresterea puilor		Da		Impactul cel mai important se va manifesta asupra vecinatatilor arealului proiectului iar poluantii care vor contribui cel mai mult vor fi pulberile sedimentabile. Toate tipurile de impact sunt pe termen lung, cu variatii de intensitate pe termen scurt, in functie de conditiile meteo, si respectiv , de ciclicitatea unora dintre activitatile curente (de ex. aprovizionarea cu furaje, cu pui/expedierea puilor).	Masurile se refera la: - asigurarea etanseitatii sistemelor de manipulare a furajelor; - Manipularea cu grija a gunoiului de grajd, uscat (asternut uzat + dejectii solide); - Dezvoltarea perdelei vegetale perimetrare (arbori cu coronament inalt) pentru imbunatatirea dispersiei pe verticala .
Prezent/ proiect nou: extinderea activitatii existente	Cresterea puilor	Da	Da	Da		
Trecut si Prezent/ activitati existente in vecinatate	Cultura cerealelor /pomilor/ cresterea animalelor /transport auto si naval		Da			
Viitor: activitati noi prevazute				Nu		

***Impactul direct este pe termen lung, adica pe perioada de exploatare, la fel si cel indirect, daca va fi cazul, si evident cel cumulativ. Masuri de reducere: cele prevazute la cap. 4.5.3.

Legenda**S - semnificativ****NS – nesemnificativ****R – redus****NA****Definitii aplicate:**

- (iv) **Impactul/efectul direct:** este cauzat de proiect/activitate pe acelasi amplasament (in limitele stabilimentului) si in acelasi timp.
- (v) **Impactul indirect:** este cauzat de proiect/activitate DAR se va manifesta mai tarziu in timp (spre deosebire de impactul direct) SAU la distante mai mari de arealul proiectului/stabilimentului, aceasta situatie fiind previzibila.
- (vi) **Impactul cumulativ:** este impactul asupra mediului care consta intr-o manifestare *mai intensa* prin cresterea efectelor datorita aditivitatii in timp si/sau spatiu a impacturilor directe si indirecte, de la surse diferite, inclusiv ale proiectului evaluat, conform figurii de mai jos.

**Reprezentarea schematica a impactului cumulativ** ^[2]

4.5.2.14. Impactul transfrontalier

Nu este cazul.

4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului

4.5.3.1. Măsuri pentru diminuarea impactului provocat de schimbări ale suprafețelor

Nu sunt necesare, având în vedere că suprafețele cărora le va fi schimbată destinația (suprafața halelor, bazinelor, fanarului) nu sunt importante din punct de vedere al biodiversității.

4.5.3.2. Protecția și reconstrucția resurselor biologice

Nu este cazul.

4.5.3.3. Măsuri de protecție sau reducere a degradării florei

Nu este cazul.

4.5.3.4. Replantarea arborilor sau a ierbii

Nu este cazul.

4.5.4. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor

Nesemnificativ.

4.6. Peisajul

4.6.1. Informații despre peisaj, încadrarea în regiune, diversitatea acestuia

Peisajul zonei este particularizat prin 2 zone distincte: zona de pădure și zona de exploatare agroindustrială, amplasamentul analizat încadrându-se în cea de-a doua zonă.

Extinderea fermei de păsări nu va influența negativ peisajul, dimpotrivă se va elimina aspectul de mediu antropic degradat, înregistrat pe terenul neutilizat.

4.6.2. Caracteristicile și geomorfologia reliefului pe amplasament

Din punct de vedere geomorfologic, terenul este plat, cu o pantă redusă, de 2%, descendentă de la N la S. Diferența de nivel este reprezentată prin cote ale terenului cuprinse între 18 m și 24 m.

4.6.3. Zone împădurite în arealul amplasamentului

În vecinătatea obiectivului (la S, la cca. 15 m) se află o zonă împădurită (lizieră), în suprafață de cca. 30 ha.

4.6.4. Impactul prognozat

4.6.4.1. Tipuri de peisaj, utilizarea terenului, modificări în utilizarea terenului; impactul schimbărilor asupra stabilității peisajului

Peisajul este caracteristic zonelor de exploatare agricolă. Amplasamentul a avut anterior, încă din anul 1989, folosință asemănătoare cu cea ce se propune. De altfel, proiectul reprezintă o extindere a obiectivului existent, functional, și anume, fermă de pui. Terenul din vecinătate are utilizare agroindustrială.

4.6.4.2. Explicarea utilizării terenului pe amplasamentul propus

V. tabelul nr. 2.

4.6.4.3. Impactul proiectului asupra cadrului natural

Implementarea proiectului nu va avea un impact negativ semnificativ asupra cadrului natural, fata de situatia existenta.

4.6.4.4. Relația dintre proiect și zonele protejate (rezervații, parcuri naturale, zone-tampon); impactul prognozat asupra acestor zone, stadiul de protecție și stadiul folosirii lor

V. subcap. 4.5.1.2.

4.6.4.5. Vizibilitatea amplasamentului proiectului din diferite locuri de observare; numărul și diversitatea punctelor de observare

Ferma este vizibilă de pe 3 laturi (N, E și V), dar foarte puțin datorita distantei, fiind mascată, pe latura de S, de prezența perdelei forestiere iar pe celelalte laturi (E și NE) prin prezența culturilor pomicole.

4.6.5. Măsuri de diminuare a impactului

4.6.5.1. Fezabilitatea, dimensiunile și măsurile de recultivare sau renaturalizare a terenului degradat din interiorul și din afara amplasamentului

Nu este cazul.

4.6.5.2. Folosirea terenului din amplasamentul propus în scop recreativ

Nu este cazul, dat fiind specificul proiectului propus.

4.6.5.3. Măsuri de evitare a impactului

Pentru diminuarea impactului asupra peisajului, se recomandă amenajarea spațiilor verzi pe amplasament, în special, perimetral, pentru a masca obiectivul și pentru a asigura o trecere armonioasă spre zona împădurită de pe latura de S.

Pentru realizarea spațiilor verzi perimetrare, se recomandă utilizarea unor specii cu coroana bogată, pentru a limita impactul vizual al construcțiilor. De asemenea, pot fi utilizate specii locale, cum sunt cele din regiunea împădurită învecinată, care să faciliteze integrarea armonioasă în peisajul zonei.

4.6.6. Impactul rezidual după întreprinderea măsurilor de limitare a efectelor

N/S.

4.7. Mediul social și economic

4.7.1. Evaluarea mediului social și economic

- *impactul potențial al activității propuse asupra caracteristicilor demografice/ populației locale:* nu este cazul;
- *numărul de locuitori în zona de impact:* nu este cazul;
- *locuitori permanenți și vizitatori:* nu este cazul;
- *caracteristicile populației în zona de impact:* nu este cazul;
- *impactul potențial al proiectului asupra condițiilor economice locale:* prin ocuparea forței de muncă și mărirea potențialului economic, proiectul poate crea premiza unei dezvoltări viitoare atât pe plan economic cât și social; această investiție este convenabilă pentru Primăria comunei Mircea Vodă deoarece va deveni o sursă financiară suplimentară la bugetul local;
- *impactul potențial al proiectului asupra activităților economice:* pozitiv semnificativ;
- *impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de viață din zonă:* pozitiv
- *informații despre rata îmbolnăvirii:* nu este cazul;
- *impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de viață ale locuitorilor –* prin implementarea planului propus se pot crea noi locuri de muncă pentru

populația localităților Satu Nou / Mircea Vodă / Medgidia, având în vedere că în zonă oferta de locuri de muncă este redusă.

4.7.2. Măsuri de diminuare a impactului proiectului, asupra mediului social și economic

Nu este cazul (v. 4.7.1. mai sus).

4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

4.8.1. Impactul potențial al proiectului asupra condițiilor etnice și culturale: nu este cazul.

4.8.2. Impactul potențial al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice: nu este cazul.

4.9. Concluzii privind efectele semnificative posibile ale proiectului

(i) privind existenta proiectului: efecte semnificative, dar in limitele controlului impactului prin masurile si tehnologiile propuse;

(ii) privind utilizarea resurselor naturale: efecte nesemnificative; resursele naturale utilizate: (i) pe timpul construirii: cantitati reduse de nisip, pietris si apa;

(ii) pe timpul functionarii: apa din subteran – cca

0,32 l/sec

(iii) privind diferitele categorii de impact: v. cap. 4.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

5.1. Descrierea alternativelor

(i) amplasament alternativ:

Proiectul are ca scop EXTINDEREA unei ferme de creștere pui de carne, recent autorizată (AIM nr. 1/2016), nu s-au studiat amplasamente alternative concrete, proiectul fiind în acord cu utilizarea zonei. Analiza a avut loc, însă, sub aspect economic și al impactului de mediu, pentru amplasamentul existent și pentru un oarecare alt loc care nu are facilitățile unei ferme foarte recent modernizate, și autorizată.

(ii) **alt moment pentru demararea proiectului:** nu este cazul; se recomandă chiar urgentarea implementării, ce va avea consecințe pozitive în dezvoltarea locală, precum și în crearea de locuri de muncă; în plus se fac și următoarele precizări: creșterea cererii de carne de pasare, forța de muncă specializată disponibilă, condiții pedo-climatice favorabile, zona cu potențial cerealier ridicat, deci disponibilitate pentru asigurarea furajelor.

(iii) alte soluții tehnice și tehnologice

Procesul tehnologic în general, modalitatea de creștere folosită, tipurile de echipamente și modalitățile de colectare, evacuare a dejecțiilor sunt în concordanță cu cele mai bune tehnici aplicate pe plan mondial privind creșterea intensivă a puilor, tehnici considerate cele mai bune pentru prevenirea poluării, asigurându-se totodată un echilibru între beneficiul realizat prin păstrarea unui mediu curat și costurile financiare necesare aplicării acestor tehnici.

Sinteza analizei privind alternative/variante, sub diferite aspecte:

- **sistemele de control al poluarii:** cele mai performante echipamente pentru utilizarea halelor si manipularea materialelor „pulverulente” (nutreturi), inclusiv privind sistemul de ventilatie sau, dupa caz, cele mai utilizate solutii (ex.: bazine si retele impermeabilizate pentru apele uzate, platforma betonata pentru deseuri tip gunoi de grajd si colectarea levigatului, agent termic obtinut pe baza de C.T. alimentate cu GPL sau GN);
- **cai de acces si trasee la si de la amplasment:** se vor folosi cele existente care deservesc si ferma functionala, astfel: DN 22C CONSTANTA – CERNAVODA, precum si un De; in incinta se vor folosi cele existente, precum si cele care se vor crea in cadrul proiectului;
- **variante ale materialelor utilizate, tipuri si surse de materiale:** se vor folosi numai materiale fara substante periculoase, agreate tehnic si sanitar pentru aceste tipuri de proiecte; sursele sunt agentii economici care comercializeaza astfel de materiale si sunt autorizati conform legislatiei in vigoare;
- **solutii tehnice si tehnologii de realizarea a structurilor propuse:** specifice constructiilor civile si agroindustriale, conform Legii constructiilor nr. 50/1991 cu modificari si completari.

5.2. Analiza mărimii impactului, durata, reversibilitatea, viabilitatea și eficiența măsurilor de ameliorare pentru fiecare alternativă a proiectului și pentru fiecare componentă de mediu**(i) Marimea, durata și reversibilitatea impactului**

Precizare: Impacturile de mediu, direct si indirect, pot fi certe sau potentiale, in functie de respectarea masurilor propuse la fiecare capitol care analizeaza factorii de mediu. Ex.: preluarea suplimentara a unui anumi debit de apa necesar adaparii puilor

este **impact direct și cert**, în timp ce scurgerea de hidrocarburi de la un utilaj este **impact direct dar potential** asupra solului, eventual, **impact indirect dar potential** asupra apei freatică.

*

* *

Cu mențiunile de mai sus, se apreciază ca **proiectul are impact de mediu dar de marime redusă**, în condițiile aplicării măsurilor menționate pe parcursul studiului, manifestarea impactului negativ fiind ținută sub control, în(sub) limitele prevăzute de legislația aplicabilă.

Durata impactului se suprapune peste perioada de funcționare a obiectivului.

Reversibilitatea este posibilă, și fezabilă într-un termen relativ redus de la încetarea activității și refacerea ecologică a amplasamentului.

(ii) Măsuri de ameliorare (reducere/diminuare) a impactului asupra mediului: măsurile prevăzute la fiecare factor de mediu din cap. 4. (subcapitolele 4.1.6.; 4.2.5.; 4.3.4.; 4.5.3..).

Impuls Medlex 2000

6. MONITORIZAREA

I. În timpul fazelor de construire:

Pe durata realizării lucrărilor de construire se recomandă monitorizarea următoarelor:

- *organizarea de santier*: depozitarea și manipularea materialelor pulverulente; colectarea și stocarea deșeurilor; aprovizionarea cu carburanți; etc;
- *funcționarea utilajelor de construcții*: poluări accidentale;
- *gestiunea deșeurilor* (fișe de evidență, modul de stocare și eliminare).

II. În timpul funcționării obiectivului/ după darea în folosință:

Conform condițiilor din AIM detinuta pentru partea functionala a fermei, dar cu următoarele prevederi suplimentare:

- (i) *privind calitatea solului*: introducerea unui punct suplimentar de observații în zona bazinelor pentru apele uzate: frecvența monitorizare – anual; indicatori – cf. AIM ferma existentă;
- (ii) *privind calitatea apei freactice*: introducerea unui foraj suplimentar de observații în zona bazinelor pentru apele uzate (controlul deteriorării impermeabilității): frecvența monitorizare – semestrial; indicatori – conform Aviz/autorizație GA, inclusiv CCO – Mn;
- (iii) *gestionarea dejectiilor*: cf. AIM ferma existentă – în aceleași condiții/pe aceeași platformă; golirea periodică a platformei, eventual alternativ între cele două compartimente și verificarea suplimentară, vizuală, a integrității stratelor de beton – după caz, refacere; încheierea de contracte pentru terenuri și întocmirea Studiului/studiilor OSPA privind stabilirea dozei de administrare;

7. SITUAȚII DE RISC

7.1. Riscuri naturale

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicării celor două mari categorii de hazarde naturale:

▶ **endogene:**

- erupții vulcanice – **nu este cazul;**
- cutremure – **activitate scăzută în zonă.**

▶ **exogene:**

- climatice: **nesemnificativ;**
- geomorfologice (eroziuni, deplasări în masă): **nu este cazul;**
- hidrologice (inundații): **nu este cazul;**
- biologice (epidemii, invazii de insecte și rozătoare): existent, în special în condițiile nerespectării măsurilor de igienă specifice sectorului de activitate;
- biofizice (focul): **scăzut**, pentru ansamblul general al fermei, **mai ridicat în cazul** depozitelor de stocare a furajelor și a magaziei de așternut/fanarului;
- astrofizice: **nu este cazul.**

7.2. Accidente potențiale

După darea în folosință a obiectivului, componentele din cadrul complexului de creștere a păsărilor predispuse la accidente cu impact de mediu sunt următoarele:

- ✓ *sistemul de canalizare* – apariția de fisuri ale conductelor sau altor componente (bazine de colectare ape uzate menajere și tehnologice);

- ✓ *sistemul de colectare și stocare a dejecțiilor* – deteriorarea impermeabilizării platformei de stocare, stocarea pe perioade mai mari decât cele proiectate/ recomandate, transportul defectuos al dejecțiilor de la hale la platforma de stocare;
- ✓ *incendierea fanarului.*

7.3. Analiza posibilității apariției unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului

Având în vedere profilul activității, materiile prime și substanțele utilizate, tipurile de deșeuri ce vor rezulta și modul de gestionare a acestora, recomandările făcute, probabilitatea producerii unui accident industrial cu impact semnificativ asupra mediului este redusă.

7.4. Planuri pentru situații de risc

Prin natura activității, în cadrul unei crescătorii de păsări pot apărea situații de urgență generate de întreruperea energiei electrice, incendii, calamități, poluări accidentale, îmbolnăviri ale păsărilor.

Prin urmare, se recomandă întocmirea unui plan de prevenire a situațiilor de risc, care îl poate ajuta pe titular să facă față unor astfel de situații. Planul de prevenire ar trebui să cuprindă următoarele:

- o schemă a rețelelor de canalizare și alimentare cu apă;
- detalii despre echipamentele din fermă care pot fi utilizate în cazul producerii unei poluări accidentale;
- numerele de telefon ale serviciilor de urgență;
- planuri de acțiune în cazul unor potențiale evenimente (ex. scurgeri de dejecții, incendii, etc.);
 - Necesitățile de aprovizionare cu absorbanti ecologici.

7.5. Măsuri de prevenire a accidentelor

În scopul prevenirii accidentelor se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică a stării rețelelor de canalizare, precum și a bazinelor de stocare ape uzate;
- verificarea și întreținerea sistemului de colectare a levigatului în bazinele special destinate
- aplicarea cu strictete a măsurilor PSI, cu atenție deosebită asupra Fanarului;

7.6. Analiza situațiilor de risc pentru fiecare alternativă la proiect

Nu este cazul.

Impuls Medlex 2000

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

(i) Informațiile din documentele BREF sunt incomplete cu privire la unele aspecte concrete și, în general, prezintă practicile unor state membre UE; unele date sunt generale sau se referă numai la rezultatele unor state, fără să se concluzioneze în recomandari ferme, pertinente.

Impuls Medlex 2000

9. ANALIZA COMPARATIVA

CONCLUZII PRIVIND CONFORMAREA CU BAT

Managementul nutritional

BAT 3. Pentru a reduce azotul total excretat si, prin urmare, emisiile de amoniac satisfacand in acelasi timp nevoile nutritionale ale animalelor, BAT constau in utilizarea unui regim alimentar si in aplicarea unei strategii nutritionale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.

	Tehnica 1	Situatia pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.	Furajarea pe baza de rețete cf. necesitatilor varstei.	Da
b	Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.		
c	Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute.		
d	Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.		

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

	Tehnica(1)	Situatia pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Furajarea pe baza de rețete cf. necesitatilor varstei.	Da
b	Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fitază).		
c	Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.		

Utilizarea eficienta a apei

BAT 5. Pentru utilizarea eficienta a apei, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos :

	Tehnica(1)	Situatia pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Menținerea unei evidențe a utilizării apei.	Instalatia este doatat cu apometre.	DA
b	Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	Se aplica tehnicile de adapare si igienizare mentionate.	
c	Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale si a echipamentelor.	Se fac verificari periodice (registre speciale verificare, intretinere si recalibrare, daca este	

d	Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător (de exemplu adăpători de tip biberon, adăpători circulare, jgheaburi cu apă) pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (ad libitum).	cazul.	
e	Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.		
f	Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.	Nu se aplica din cauza costurilor ridicate, precum și a riscurilor în materie de biosecuritate. Se va utiliza ca sursa PSI.	NA/DA

Emisii provenite din ape uzate

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

	Tehnica(1)	Situația pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Mentținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	Exclusiv aleele dintre hale.	DA
b	Reducerea la minimum a consumului de apă.	Spalare numai după evacuarea dejectiilor la sfârșitul ciclului de producție.	
c	Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	Rețele separate de colectare.	

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

	Tehnica(1)	Situația pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejectiile lichide.	Colectare în bazine vidanjabile și transport la o stație de epurare	DA
b	Epurarea apelor uzate.		
c	Imprastierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bara de imprastiere		

1.6. Utilizarea eficientă a energiei.

BAT8. Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică (1)	Situația pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	. Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	DA
b	Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului.		
c	Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	
d	Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	
e	Utilizarea schimbătoarelor de căldură. Poate fi utilizat unul dintre următoarele sisteme: 1. aer-aer; 2. aer-apă; 3. aer-sol.		
f	Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii.		
g	Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem "combideck").		
h	Utilizarea ventilației naturale.		

Emisii de zgomot

BAT10. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora

	Tehnica	Descriere	Situația pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/fermă și receptorii sensibili	În etapa de planificare a instalației/fermei, distanțele adecvate dintre instalație/fermă și receptorii sensibili sunt asigurate prin aplicarea distanțelor standard minime.	Distanța față de cea mai apropiată locuință este peste 700 .	DA
b	Amplasarea echipamentelor	Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin: (i) mărirea distanței dintre emițător și receptor (prin amplasarea echipamentelor cât mai departe posibil de receptorii sensibili); (ii) reducerea la minimum a lungimii țevilor de distribuire a furajelor; (iii) amplasarea recipientelor și a silozurilor cu furaje astfel încât să se reducă la minimum circulația vehiculelor în cadrul fermei.	Aplicate cf descrierii din col. 3.	DA

c	Măsuri operaționale	<p>Acestea includ măsuri cum ar fi:</p> <p>(i) închiderea ușilor și a orificiilor principale ale clădirii, în special pe perioada hrănirii, în cazul în care este posibil; (ii) utilizarea echipamentului de către personal cu experiență;</p> <p>(iii) evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții și la sfârșit de săptămână, în cazul în care este posibil;</p> <p>(iv) măsuri pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere;</p> <p>(v) operarea conveierelor și a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, în cazul în care este posibil;</p> <p>(vi) efectuarea a cât mai puține lucrări de terasament în zonele aflate în aer liber pentru a reduce zgomotul generat de tractoarele cu grapă.</p>	Aplicate cf descrierii din col. 3.	DA
d	Echipe silențioase	<p>Acestea includ echipamente cum ar fi:</p> <p>(i) ventilatoare cu randament ridicat, în cazul în care ventilația naturală nu este posibilă sau nu este suficientă; (ii) pompe și compresoare;</p> <p>(iii) sisteme de hrănire care reduc stimulul înainte de hrănire (de exemplu recipiente cu hrană prevăzute cu pâlnie, ad libitum, echipamente compacte de distribuire a hranei).</p>	Aplicate cf descrierii din col. 3.	DA

Emisii de pulberi.

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

	Tehnica	Situația pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor. În acest scop se poate utiliza o combinație între următoarele tehnici:		
	1. utilizarea unui material de asternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumegus în loc de paie tăiate);		
	2. aplicarea unui asternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a asternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna);	aplicarea unui asternut proaspăt	DA
	3. alimentarea <i>ad libitum</i> ;	alimentarea <i>ad libitum</i> ;	DA
	4. utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate;		
	5. montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice.		
	6. proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost.		
b	Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adăpostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici:		
	1. ceată de apă;		
	2. pulverizarea cu ulei;		
c	Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi:		
	1. captator de apă;		
	2. filtru uscat;		

	3. epurator de apă;		
	4. epurator umed cu acid;		
	5. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);		
	6. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape;		
	7. biofiltru.		

Emisiile de mirosuri

BAT 12 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

	Tehnica	Situația pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili	Este asigurată o distanță de minimum 700 m fata de cea mai apropiată locuința, după extinderea localității. Inicial, distanța era de peste 1000 m.	DA
b	Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: - menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejecțiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare); - reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere); - evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un depozit de dejecții animaliere (acoperit) situat în exterior; - reducerea temperaturii dejecțiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejecțiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior; - scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere; - menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut.	- Menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejecțiilor animaliere în zonele de odihnă. - Menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut. - Evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un depozit de dejecții animaliere situat în exterior;	DA
c	Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora: - creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților); - creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație; - amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație); - adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol; - devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil; - alinierea axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului.	.	
d	Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi:		

	1. epurator biologic (sau filtru "biotrickling"); 2. biofiltru; 3. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape.		
e	Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora:		
	2. amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);	Reducerea vitezei vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale; bariere construite).	DA
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Scurgerea fractiei lichide si depozitarea separata	DA
f	Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înaintea) împrăștierii pe sol:		
	1. fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide;		
	2. compostarea dejecțiilor solide;	Aplicare partiala	DA
	3. fermentarea anaerobă.		
g	Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor sau a unei combinații a acestora:		
	1. împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide;		DA
	2. utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil.		

Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor solide.

BAT14. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

	Tehnica	Situația pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide.	Stocarea mai mult pe verticală, fapt ce este controlat prin prezenta/existența peretilor laterali/delimitatori ai platformei de stocare dejecții	Da
b	Acoperirea grămezilor de dejecții solide.		
c	Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar.		

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

	Tehnică	Situația pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar.		
b	Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide.	Depozitarea temporară pe platforma betonată, solidă, cu sistem de scurgere și bazine de captare a scurgerilor.	
c	Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.		DA
d	Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.		

e	Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă.		
---	--	--	--

Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor lichide

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

	Tehnică (1)	Situația pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai jos:		
	1. reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide.	Raport redus dintre suprafața emițătoare și volumul bazinelor de dejecții lichide.	DA
	2. reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere.	Se aplica.	DA
	3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Se poate aplica.	DA
b	Acoperirea depozitului de dejecții lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre următoarele tehnici:		
	1. acoperitoare rigidă;		
	2. acoperitori flexibile;		
	3. acoperitori plutitoare, cum ar fi: - pelete de plastic; - materiale vrac ușoare; - acoperitori flexibile plutitoare; - plăci geometrice din plastic; - acoperitori gonflabile; - crustă naturală;		
	- paie.		
c	Acidifierea dejecțiilor lichide.		

Prelucrarea dejectiilor animaliere in ferme

BAT 19. In cazul in care se utilizeaza prelucrarea in ferme a dejectiilor animaliere, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri si organism patogene microbiene in aer si apa si pentru a facilita depozitarea de deseuri animaliere si/sau imprastierea pe sol, BAT constau in prelucrarea dejectiilor animaliere prin aplicarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.

	Tehnica	Situatia pe amplasament	BAT (DA/NU/NA)
a	Separare mecanică a dejectiilor lichide	Separarea prin scurgere gravitationala.	DA
	Aceasta include, de exemplu: separator cu presă cu filet; - separator cu decantor și centrifugă; - coagulare-foculare; - separare prin site; - filtru-presă.		
b	Fermentarea anaerobă a dejectiilor animaliere într-o instalație de biogaz.		
c	Utilizarea unui tunel extern pentru uscarea dejectiilor animaliere.		
d	Fermentarea (aerarea) a dejectiilor lichide.		
e	Nitrificarea - denitrificarea dejectiilor lichide.		
f	Compostarea dejectiilor solide		

BAT 25. BAT constau in monitorizarea emisiilor de amoniac in aer prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici, cel putin cu frecventa indicate mai jos.

	Tehnică (1)	Frecvență	S i t
a	Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere.		
b	Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	De fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii parametri: (a) tipul de animale crescute în fermă; (b) sistemul de adăpostire.	
c	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	Raportari anuale solicitate/BAT

BAT 27. Bat constau in monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adapost pentru animale prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici cel putin cu frecventa indicate mai jos.

	Tehnică (1)	Frecvență	Ap lic
a	Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	O dată pe an.	
b	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an.	Raportari solicitate/BAT

BAT 29. Constau in monitorizarea urmatorilor parametri, cel putin o data pe an.

	Parametru	Descriere	Situata pe amplasament
a	Consumul de apă.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Principalele procese consumatoare de apă din adăposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat.	Toti parametri mentionati in col. 2 se monitorizeaza in mod similar descrierii din col. 3.
b	Consumul de energie electrică.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Consumul de energie electrică al adăposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor instalații din fermă. Principalele procese consumatoare de energie din adăposturile pentru animale (încălzire, ventilație, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat.	
c	Consumul de combustibil.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.	
d	Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	
e	Consumul de furaje.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente.	
f	Generarea de dejecții animaliere.	Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.	

CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU CRESTEREA IN SISTEM INTENSIV A PASARILOR DE CURTE

Emisiile de amoniac provenite din adaposturile de la pasarile de curte

1. Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru găini ouătoare, pui de carne sau puicuțe

BAT 31. Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer provenite din fiecare adapost pentru găini ouătoare, pui de carne sau puicute , BAT constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.

Tehnica	Situatia pe amplasament	BAT (DA/NU/N/A)
Evacuarea dejectiilor animaliere cu ajutorul benzilor (în cazul sistemelor de cuști îmbunătățite sau neîmbunătățite), cu cel puțin: - o evacuare pe săptămână cu uscare cu aer; sau - două evacuări pe săptămână fără uscare cu aer.		N/A
În cazul unor sisteme fără cuști		
0. instalație de ventilație forțată și evacuare cu frecvență redusă a dejectiilor animaliere (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejectii animaliere) numai în cazul în care se utilizează în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: - obținerea unui conținut ridicat de materie uscată a dejectiilor animaliere; - un sistem de purificare a aerului;	- instalație de ventilație - evacuare cu frecvență redusă a dejectiilor animaliere (odata/ciclu)	DA
1. Benzi pentru dejectii animaliere sau raclete (în cazul așternuturilor adânci cu fosă pentru dejectii animaliere).		
2. Uscare fortata cu aer a dejectiilor animaliere prin intermediul tuburilor (in cazul asternutului adanc cu fosda pentru dejectii animaliere.		
4. Benzi pentru dejectii animaliere (în cazul volierelor).		
5. Uscare forțată a așternutului prin utilizarea aerului din interior (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc).		
Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid; 2. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 3. epurator biologic (sau filtru "biotrickling").		

2. Emisiile de amoniac provenite din adaposturile de pui de carne

BAT 32. Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer provenite din fiecare adapost pentru puii de carne, BAT constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora:

	Tehnică (1)	Situatia pe amplasament	BAT (DA/NU/N/A)
a	Ventilație forțată și un sistem de adăpare anti-scurgere (în cazul unei podele solide cu așternut adânc).	VENTILATIE IN SISTEM DE PRESIUNE NEGATIVA (UTILIZAREA AERULUI DIN INTERIOR PENTRU USCAREA ASTERNUTULUI).	DA
b	Sistem de uscare forțată a litierii prin utilizarea aerului din interior (în cazul unei podele solide cu așternut adânc).		
c	Ventilație naturală echipată cu un sistem de adăpare anti-scurgere (în cazul unei podele solide cu așternut adânc).		
d	Așternut pe bandă pentru dejecțiile animaliere și uscarea forțată în aer (în cazul sistemelor cu podele pe niveluri).		
e	Podea cu așternut prevăzută cu sistem de încălzire și răcire (în cazul sistemelor "combideck").		
f	Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid; 2. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 3. epurator biologic (sau filtru "biotrickling").		

10. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA PROIECTULUI

Terenul pe care va fi amplasat proiectul evaluat este situat în interiorul amplasamentului fermei de pui care deține AIM nr.1/2016. Cu alte cuvinte, vecinătățile proiectului sunt terenuri neproductive ale fermei existente, dincolo de care există următoarele:

- **Pe latura de N:** teren viran, gardul perimetral al amplasamentului, teren agricol ce aparține SC LILIPUT SA;
- **Pe latura de E:** teren viran, apoi halele existente H11 – H13, iar dincolo de gardul perimetral, teren agricol ce aparține SC LILIPUT SA ; De 1102/8
- **Pe latura de S:** teren viran, gardul perimetral, De 1102/8; drumul de incintă, liziera ce aparține Ocolului Silvic Cernavoda;
- **Pe latura de V:** teren viran de latime redusă, halele H6 - H10 iar dincolo de acestea alee de incintă și apoi halele H1 – H5.

*

* *

Realizarea proiectului propus are impact de mediu pe unele componente de mediu DAR în limitele reglementărilor/normativelor existente.

Impacturile de mediu, *identificate*, sunt de tip direct și/sau indirect, iar în cazul unor factori de mediu impactul este și cumulativ. Manifestările fiecărui tip de impact sunt diferite sub aspect temporal și spațial, precum și al frecvenței. Fiecare capitol special destinat factorilor de mediu conține măsuri (subcapitole individuale) care urmăresc reducerea sau controlul impacturilor de mediu, fie acestea directe/indirecte, cu manifestări de diferite grade, spațial și temporal. Separat, la factorii principali de mediu, s-a introdus un capitol denumit IMPACTUL CUMULATIV - MATRICEA DE EVALUARE, care prezintă sintetic informații relevante cu privire la impacturile identificate.

Pe baza celor de mai sus și a analizei cu concluziilor specifice BAT (cap.9)

Conform Legii 278/2013 – art.30 s-a stabilit ca impactul de mediu general al proiectului in sine si al fermei in integralitatea sa este in limitele oricaror VLE, pentru oricare factor de mediu. S-a mai stabilit ca nu exista impact cumulativ asupra sanatatii umane, cele mai apropiate comunitati fiind de la 750 m.

Sunt respectate cerintele BAT si se asigura:

- Consumuri reduse de utilitati (energie, apa, carburanti, etc);
- Spatiu suficient pentru stocarea apelor uzate;
- Spatiu suficient pentru stocarea dejectiilor cu astenutul uzat.
- Apa necesara pentru situatii de incendiu;
- Conditii sanitar – veterinare corespunzatoare cresterii puilor;
- Etc.

Impuls Medlex 2000

11. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

11.1. Descrierea proiectului

Proiectul constă în extinderea unei ferme de pasari, autorizate recent (AIM. Nr. 1/2016), prin construirea a trei hale noi, plus dotarile aferente strict necesare (tabelul 2), in plus fata de situatia existenta.

In mod concret, proiectul consta in construirea unui numar de trei hale, cu dotarile aferente necesare desfășurării activității de creștere intensiva a puilor pentru carne, la sol.

Constructii principale prevazute in cadrul proiectului de extindere

Constructii propuse	Suprafata (mp)
Hala 14	2 255
Celula siloz 14	11
Hala 15	2 255
Celula siloz 15	11
Hala 16	2 255
Celula siloz 16	11
Fanar	840
Bazin ape uzate	85
Bazin ape pluviale	90
Container paza	15
Platforma cantar rutier	47
Platforme betonate	1925
Alei macadam	1952
Total propus	11 752

Alimentarea cu apă se va face din sursă proprie, puț de adâncime 118,5 m, existent.

Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua existentă pe amplasament.

Canalizarea. Apele uzate tehnologic (rezultate de la spălarea halelor) vor fi colectate într-un bazin betonat cu volumul de 200 mc.

Activitățile ce se vor desfășura în cadrul crescătoriei de păsări sunt următoarele:

- aprovizionarea cu materii prime și materiale auxiliare;
- pregătirea halelor pentru populare;
- popularea halelor;
- creșterea și întreținerea puilor prin asigurarea condițiilor de microclimat, furajarea și adăparea corespunzătoare pe parcursul ciclului de creștere;
- livrarea păsărilor pentru sacrificare;
- igienizarea halelor după fiecare ciclu de creștere.

11.2. Metodologii utilizate în evaluarea impactului asupra mediului

Pentru evaluarea impactului de mediu au fost utilizate metodologiile prevăzute în legislația din România (v. Structura studiului de impact – Ord. MMGA nr.863/2002; Ord. MMP nr. 135/2010 (evaluarea impactului pentru proiecte publice și private)).

11.3. Impactul prognozat

11.3.1. Zona în care se va resimți impactul

Impactul asupra factorilor de mediu datorat desfășurării activității în condiții normale, se apreciază a fi acceptabil, afectând numai zona amplasamentului și zona strict adiacentă, în special cu privire la aerul atmosferic, prin emisii de gaze și mirosuri care provoacă disconfort olfactiv.

11.3.2. Măsurile de diminuare a impactului de mediu

11.3.2.1. Componenta aerul atmosferic

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului și a poluării, posibil a fi rezultate din implementarea proiectului sunt următoarele:

- respectarea tehnicilor de hrănire conform BAT-BREF pentru reducerea conținutului de azot și fosfor din dejecții și care asigură reducerea emisiilor de amoniac;
- evitarea umezirii asternutului existent în halele de creștere, pentru reducerea emisiilor de amoniac;
- utilizarea ventilației forțate a halelor în scopul reducerii emisiilor difuze de amoniac și oxid de azot;
- evitarea debitelor prea mari de ventilație care pot duce la creșteri semnificative ale concentrațiilor de pulberi în aerul evacuat și la consumuri sporite de energie pentru ventilație și pentru încălzirea halelor;
- asigurarea unui corect management al materialelor pulverulente;
- curățarea zilnică a căilor de acces;
- menținerea în bună stare a căilor rutiere în zonă;
- aplicarea bunelor practici agricole la împrăștierea pe câmp a dejecțiilor care conduc la minimizarea emisiilor de amoniac respectiv a mirosurilor;
- crearea unei perdele vegetale perimetrare ca măsură de reducere a mirosurilor;
- întreținerea perdelei vegetale perimetrare pentru asigurarea reducerii emisiilor de CO₂ și pentru reducerea mirosurilor.

11.3.2.2. Componenta apa de suprafață și/ sau apa freatică

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului și poluării posibil a fi rezultate prin implementarea proiectului sunt următoarele:

- ✓ respectarea cu strictețe a limitelor de protecție ale zonei forajului de alimentare cu apă;
- ✓ spațiile de colectare și stocare a dejecțiilor sunt realizate în sistem impermeabilizat și sunt localizate la distanță suficient de mare față de zona puțului de alimentare cu apă;
- ✓ forajul de alimentare cu apă va fi protejat prin cabina construită din beton;
- ✓ curățarea halelor și a utilajelor cu apă sub presiune în vederea asigurării reducerii consumului de apă;
- ✓ calibrarea permanentă a instalațiilor pentru apa de băut pentru evitarea pierderilor prin scurgere;
- ✓ contorizarea consumului de apă controlul permanent al rețelelor de alimentare cu apă și de evacuare a apelor uzate pentru detectarea și repararea posibilelor pierderi prin scurgere;
- ✓ evitarea pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol și substanțe chimice;
- ✓ asigurarea materialelor absorbante pentru scurgerile accidentale de produse petroliere;
- ✓ controlul și asigurarea etanșității bazinelor aferente rețelei de canalizare pentru prevenirea impurificării apelor subterane;
- ✓ monitorizarea periodică a calității apei subterane prin intermediul unui foraj de observație amplasat lângă platforma de stocare temporară a asternutului cu dejecții;
- ✓ depozitarea corespunzătoare a tuturor tipurilor de deșuri conform prevederilor legislației specifice pentru evitarea contaminării apei.

11.3.2.3. Componenta sol/subsol

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului și poluării posibil a fi rezultate prin implementarea proiectului sunt următoarele:

- ✓ controlul periodic al stării impermeabilizării componentelor obiectivului care pot deveni surse de poluare (spațiile de colectare și/ sau depozitare a dejecțiilor; rețeaua de canalizare, etc.);
- ✓ asigurarea furajării conform unor tehnici nutriționale care reduc cantitățile de nutrienți din dejecții;
- ✓ planificarea operațiilor de întreținere și reparare pentru instalațiile /echipamentele și amenajările din halele de creștere a animalelor;
- ✓ existența pardoselilor impermeabile în halele de creștere a animalelor și desfășurarea activităților pe suprafețe betonate;
- ✓ transportarea asternutului cu dejecții direct pe platforma amenajată în acest scop cu mijloace de transport etanșe;
- ✓ planificarea și urmărirea operațiilor de verificare, întreținere și reparare a instalațiilor de colectare și transport a apelor uzate;
- ✓ respectarea Codului bunelor practici agricole, care stabilește perioadele și condițiile optime de împrăștiere a dejecțiilor, având ca efect reducerea emisiilor în aer și a mirosurilor;
- ✓ pentru împrăștierea dejecțiilor pe terenurile agricole se vor utiliza mijloace auto speciale, care vor asigura încorporarea rapidă și eficientă a acestora în terenul arabil, având ca efect reducerea mirosurilor;
- ✓ efectuarea unui studiu pedologic pe terenurile unde urmează a fi aplicate îngrășăminte naturale;
- ✓ staționarea mijloacelor de transport și efectuarea lucrărilor de reparații, în cazuri deosebite, numai pe platformă betonată, în scopul evitării poluării solului/subsolului;

- ✓ utilizarea materialelor absorbante în cazul scăpărilor accidentale de produse petroliere sau substanțe chimice, pe căile de acces.

11.3.2.4. Gestionarea deșeurilor

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului și poluării posibil a fi rezultate din gestionarea deșeurilor sunt :

- monitorizarea utilizării eficiente a materialelor;
- identificarea continuă și punerea în practică a posibilităților de prevenire a generării deșeurilor;
- participarea activă și angajamentul personalului de la toate nivelurile cu privire la minimizarea generării deșeurilor;
- deșeurile generate ca urmare a desfășurării activității vor fi colectate selectiv și stocate temporar, corespunzător prevederilor legislației specifice, în spațiile special amenajate, în vederea eliminării/valorificării;
- asigurarea capacități de stocare a dejecțiilor în cadrul platformei de stocare temporară a asternutului cu dejecții;
- depozitarea corespunzătoare a cadavrelor de pasări în pungi de material plastic, în containere etanșe în spațiu frigorific.

11.4. Concluzii majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

În condițiile respectării prevederilor proiectului, și aplicării măsurilor recomandate, în studiu, la fiecare factor de mediu, se apreciază că impactul asupra calitatii componentelor de mediu se va tine sub control, adica in limite legale, fara a crea discomfort si prejudicii mediului si sanatatii populatiei.

12. ORGANIZAREA DE SANTIER

12.1 Organizarea de șantier va consta în:

- amenajarea unei zone suficiente pentru depozitarea unor materiale, containere/magazii, precum și a echipamentelor de lucru, respectiv, inclusiv pentru activitățile provizorii;
- lucrări de asigurare, avertizare și împrejmuire a organizării de șantier;
- lucrări de asigurare a utilitatilor, după caz;
- dotări cu substanțe pentru situațiile de poluare accidentală;
- echiparea cu recipiente pentru managementul corect al deșeurilor.

Organizarea de șantier se va face în sistemul „fluxuri în lanț” - desfășurarea fluxurilor tehnologice fiind următoarea: lucrări de împrejmuire, lucrări de infrastructură, lucrări de suprastructură, lucrări de închidere și compartimentare, lucrări de tamplărie și finisaje, lucrări de amenajare exterioară, după caz.

Primele operațiuni care sunt efectuate la deschiderea șantierului sunt cele legate de asigurarea baracamentelor pentru muncitori, șoproanelor / platformelor pentru depozitarea materialelor de construcții, bransamentului electric, alimentarea cu apă și canalizarea, echiparea cu recipiente pentru gestionarea adecvată a deșeurilor.

Alimentarea cu apă a organizării de șantier se va face prin conductă PPE de la cea mai apropiată hală. La terminarea lucrărilor se îndepărtează conductă și se refăce terenul conform utilizării curente.

Mentionăm folosirea filtrului sanitar 1, de lângă poartă, integral pentru organizarea de șantier. Personalul propriu va fi relocalat la filtrul nr. 2. Dacă sunt perioade în care numărul de muncitori depășește capacitatea filtrului, se vor închiria toalete ecologice, suplimentare.

Volumul de lucrări provizorii este mult diminuat datorită accesului facil, direct din drumul de incintă principal, **existent**.

Descrierea generala a lucrarilor : imprejmuire perimetrala din plasa zincata; in interiorul santierului se vor purta obligatoriu, de catre toate persoanele care au acces, casti de protectie; muncitorii care lucreaza la inaltime vor purta obligatoriu centurile de siguranta legate de elemente verificate, fixe si stabile; depozitarea materialelor hidrofile, a sculelor si a altor materiale se va face in constructia provizorie ce se va amenaja pe amplasament (magazie) ; materialele folosite in opera se vor depozita in curte, pe zonele betonate, existente; se vor pastra in permanenta locurile de munca si caile de acces curate si usor accesibile.

Exista suficient teren pe stabiliment, in zona de intrare, astfel incat sa nu se depoziteze materiale pe domeniul public.

Panoul de identificare a investitiei va avea dimensiunile minime de 60x90 cm si va avea continutul prevazut de legea specifica.

La inceperea lucrarilor se va monta la loc vizibil (sa poata fi citit dinspre drumul de acces) panou cu indicarea locului grupului social – filtrul sanitar nr.1.

Urmare cerintelor de mai sus se vor dispune urmatoarele:

A. Santierul se va imprejmuie cu un gard din plasa de sirma. Pentru depozitare se vor dispune urmatoarele:

- (i) pentru depozitarea materialelor in vrac (nisip) se va amenaja o platforma in vecinatatea terenului proiectului, pentru a reduce la maximum distanta de transport pentru utilizare; pastrarea/stocarea se va face, obligatoriu, acoperit pentru a nu se antrena prin curentii de aer;
- (ii) pentru depozitarea materialelor hidrofile, a sculelor si pentru vestiare se va amenaja o constructie provizorie (baraca din lemn sau metalica) in suprafata de circa 15mp;
- (iii) depozitarea pamantului si a deseurilor de constructie rezultate in urma executarii lucrarilor se va face in locuri special amenajate in limita proprietatii iar transportul acestora, dupa caz, se va efectua cu mijloace auto cu lada inchisa etans, depozitarea facandu-se in locuri indicate de reprezentantii primariei, in conditiile legii; deseurile reciclabile/ valorificabile, dupa caz, inclusive cele menajere, se vor colecta in recipiente adecvate, inscriptionate si colorate diferit; gestionarea acestora din urma se va face conform procedurii existente pe amplasament pentru partea functionala a fermei.

Transportul deseurilor “de santier” va fi in sarcina constructorului, cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011.

B. Asigurarea si procurarea de materiale si echipamente. Pentru fluidizarea procesului de productie si inlaturarea timpilor morti se va avea permanent in vedere asigurarea la timp cu materiale a santierului, pe faze de executie (fier beton, ciment, material lemnos pentru sarpanta), a semifabricatelor (mortar, beton, tamplarie interioara si exterioara), precum si asigurarea cu mijloace de productie indispensabile pentru lucrarile ce se efectueaza (bormasina rotopercutoare, polizor unghiular, aparat de sudura electric). Materialele (sub forma de semifabricate) ce se vor pune in opera se vor procura de la furnizorii locali avandu-se in vedere ca aceste materiale vor fi verificate calitativ si cantitativ si vor fi insotite de certificate de calitate si buletine de analiza. Mortarele si betoanele vor fi aduse numai de la statii de betoane autorizate. Materialele se vor depozita functie de volum, valoare si caracteristicile fizico-chimice in magazia provizorie sau pe platforma ce se va amenaja in vecinatatea terenului proiectului. Materialele care au o anumita perioada de garantie se vor pune in opera dupa regula ultimul venit – primul folosit. Este interzisa depozitarea oricaror materiale pe domeniul public.

C. Masuri privind protectia muncii Se vor respecta Normele Generale de Protectie a Muncii prevazute in Legea 90/1996, precum si Normele Specifice de Protectie a Muncii pentru lucrul la inaltime 12/96, pentru lucrari de beton 7/95, pentru lucrari de zidarie 27/96.

D. Masuri privind protectia mediului

Prevenirea/interventia privind poluarea apelor freatiche si/sau solului/subsolului:

- (i) folosirea numai a utilajelor verificate tehnic la zi – in caz de accident utilizarea de absorbanti ecologici;
- (ii) stocarea deseurilor in recipiente adecvate, conform legii 211/2011;
- (iii) Stocarea materiilor/materialor in conditii adecvate, astfel: periculoase – nu este cazul; pulverulente - in recipiente inchise/acoperit; hidrofile – in magazii;

Prevenirea poluarii aerului atmosferic si a afectarii florei:

- (i) emisii gaze de ardere - folosirea numai a utilajelor verificate tehnic la zi;
- (ii) Emisii de pulberi/praf – evitarea folosirii in timpul vantului/curentilor de aer
- (iii) Stocarea materiilor/materialor in conditii adecvate, astfel: pulverulente - in recipiente inchise/acoperit.

12.2. Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier se va stabili astfel încât să nu perturbe activitatea fermei iar localizarea în teren să fie cât mai aproape de arealul în care se va implementa investiția. Astfel, organizarea de șantier va fi dispusă în partea stângă a drumului de acces în fermă, în aliniament cu viitoarele construcții (hale; v. anexa 2) și va ocupa o suprafață de 624 mp.

12.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Datorită faptului că **organizarea de șantier** va fi în incinta fermei, nu vor fi necesare măsuri suplimentare de protecție. Amenajarea se va limita la strictul necesar de lucrări, care, în principal, vor induce perturbări precum zgomotul utilajelor și autovehiculelor, praful ridicat de acestea, gazele de esapament și, potențial, scurgeri de hidrocarburi. Aceste aspecte negative se vor înregistra pe durata a câteva zile cât va însemna amenajarea propriu-zisă, adică: trasarea și montarea gardului, amenajarea magaziei și a baracii pentru muncitori, montarea conductei pentru aprovizionarea cu apă, amenajarea platformei pentru recipientele de colectare deseuri reciclabile și menajere, conectarea la rețeaua de energie electrică, etc.

12.4. Programul de monitorizare aferent perioadei de construire

În perioada de construire se va monitoriza managementul deșeurilor, precum și observarea zonelor în care se lucrează cu utilaje, în vederea depistării scurgerilor accidentale de hidrocarburi. Pentru aceste situații s-a prevăzut aprovizionarea cu substanțe absorbante a organizării de șantier.

Cu privire la gestionarea deșeurilor se vor întocmi Fișe de evidență cf. HG 856/2002.

12.5. Perioada de timp pe care se va promova investiția

Se preconizează că perioada pe care se va implementa proiectul va fi de cca. 7 luni, respectiv, iunie – decembrie 2017.



REFERINTE

[1]Cooper, L.M. (2004) Guidelines for Cumulative Effects Assessement in Sea of Plans, Imperial College London

[2] Cumulative Effects Evaluation Handbook, (2012) Florida, Department of Transportation, Environmental Management Office

Impuls Medlex 2000

ANEXE

Anexa 1 – Certificat de urbanism

Anexa 2 – Plan de situație – componente obiectiv

Anexa 3 – Stăția de carburanți

Anexa 4 – Plan general – instalații și rețele utilități

Impuls Medlex 2000