

**RAPORT DE AMPLASAMENT  
SC AGRICOLA INTERNAȚIONAL SA BACĂU  
FERMELE NR. 4, 19 HEMEIUȘ**

**BENEFICIAR: S.C. AGRICOLA INTERNAȚIONAL S.A. BACĂU**

**ELABORATOR: SC ECOPROJECT CONSULTING SRL BACAU**

**APRILIE 2020**

Denumire

**RAPORT DE AMPLASAMENT  
FERMELE NR. 4, 19 HEMEIUȘ**

Beneficiar

SC AGRICOLA INTERNATIONAL SA

Data

APRILIE 2020

**Titularul proiectului confirma și își asumă întreaga răspundere pentru datele de bază puse la dispoziția elaboratorului.**

**LISTA DE SEMNATURI****SC ECOPROJECT CONSULTING SRL**

Elaborat: Angela Ciobanu

Aprobat: Mihaela Lupu



## CUPRINS

A.	INTRODUCERE .....	4
A.1.	CONTEXT .....	4
A.2.	OBIECTIVE .....	4
A.3.	SCOP SI ABORDARE .....	8
B.	DESCRIEREA TERENULUI .....	9
B.1.	LOCALIZAREA TERENULUI .....	9
B.2.	PROPRIETATEA ACTUALA .....	10
B.3.	UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI .....	10
B.4.	FOLOSIREA DE TEREN DIN IMPREJURIMI .....	23
B.5.	UTILIZARE CHIMICA .....	23
B.6.	TOPOGRAFIE SI CANALIZARE .....	24
B.7.	GEOLOGIE SI HIDROLOGIE .....	244
B.8.	HIDROLOGIE .....	25
B.9.	AUTORIZATII CURENTE .....	26
B.10.	DETALII DE PLANIFICARE .....	26
B.11.	INCIDENTE DE POLUARE .....	27
B.12.	VECINATATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE .....	29
B.13.	CONDIȚIILE din CLADIRI, STABILITATEA SI SIGURANTA IN EXPLOATARE .....	29
B.14.	SITUATII DE URGENTA .....	30
C.	ISTORICUL TERENULUI .....	30
D.	RECUNOASTEREA TERENULUI .....	31
D.1.	PROBLEME IDENTIFICATE SI RIDICATE .....	31
D.2.	DESEURI .....	32
D.3.	DEPOZITARI DE MATERIALE SI ALTELE .....	32
D.4.	INSTALATII GENERALE DE EVACUARE .....	33
D.5.	INSTALATII DE TRATARE REZIDUURI .....	33
D.6.	ARIA INTERNA DE DEPOZITARE .....	34
D.7.	SISTEME DE CURGERE - SISTEME DE CANALIZARE .....	34
D.8.	ALTE DEPOZITARI CHIMICE SI ZONE DE FOLOSIRE .....	35
D.9.	ALTE POSIBILE IMPURIFICARI REZULTATE DIN FOLOSINTA ANTERIOARA .....	35
E.	INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARILOR .....	36

## A. INTRODUCERE

### A.1. CONTEXT

Raportul de amplasament are ca scop evidențierea situației amplasamentului în care se desfășoară activitatea de creștere a pasărilor în **Ferma nr. 4 Hemeius și Incubație în Ferma 19 Hemeius - S.C. AGRICOLA INTERNATIONAL SA BACĂU** amplasate în localitatea Lilieci, comuna Hemeius, în domeniul creșterii intensive a păsărilor de reproducție rasă grea și respectiv incubatie conform tehnologiilor noi disponibile aliniindu-se la cerințele UE.

Raportul de amplasament este elaborat pentru instalațiile de creștere intensive a păsărilor de reproducție rasă grea la sol și respectiv incubatie, conform tehnologiilor noi disponibile aliniindu-se la cerințele CE.

Acest raport a fost întocmit cu îndeplinirea cerințelor de prevenire, reducere și control al poluării conform cu **Legea 278/2013 privind emisiile industriale**.

### A.2. OBIECTIVE

Raportul de amplasament prezentat are ca scop următoarele:

- informații, estimări, legate de amplasamentul terenului
- caracteristicile fizice și vulnerabilitatea terenului
- respectarea prevederilor privind protecția calității apelor ce reiese din furnizarea dovezilor investigației anterioare.

Din datele prezentate amplasamentul obiectivului este situat în intravilanul localității Lilieci, comuna Hemeiuș, adiacent drumului național Bacău-Piatra Neamț, în vecinătatea unor terenuri agricole și a unor unități prestatoare de servicii - conform Anexa 1 și 1' – Plan de încadrare în zonă.

Obiectivul analizat a avut ca destinație inițială - fermă păsări - păstrându-și profilul de activitate până în prezent .

**La data întocmirii documentației capacitatea totală de populare a fermelor 4+19 este:**

**sector 1** (sectorul mare), constituit din:

- 12 hale în funcțiune
- capacitate de 6.500 locuri/hală (5.900 găini și 600 cocosi) = 78.000 capete/serie (70.800 găini și 7.200 cocosi);
- numărul de serii – 1 serie/an
- **sector 2** (sectorul mic), constituit din:
- 6 hale în funcțiune

- **capacitate de 6.500 locuri/hală** (5.900 gaini si 600 cocosi) = 39.000 capete/serie (35.400 gaini si 3.600 cocosi);

- numarul de serii – 1 serie/an

**Total F4 S1+S2 = 117.000 capete pe serie (106.200 gaini si 10.800 cocosi)**

**Ferma 19 - Incubatia:**

- 4 incubatoare x 52.000 oua = 208.000 oua

- 12 incubatoare x 48.000 oua = 672.000 oua

Total 880.000 oua x 18,5 cicluri/an = **16.280.000 oua / an**

✚ **La Ferma 4 fata de Autorizatia integrata de mediu nr. 4/11.06.2010, valabila 11.06.2022**  
capacitatea de populare pentru cele 15 hale cuprinse in autorizatie creste de la 6.000  
capete/hala la 6.500 capeta/hala

✚ **La Ferma 19 fata de Autorizatia integrata de mediu nr. 4/11.06.2010, valabila 11.06.2022**  
capacitatea creste de la 10.500.000 oua/an la 16.280.000 oua/an

✚ **Fata de Decizia etapei de incadrare nr. 3/4.01.2017, capacitatea de populare pentru cele 3**  
hale cuprinse in proiect creste de la 6.000 capete/hala la 6.500 capeta/hala

**Lista obiectivelor de pe amplasament si situatia acestora**

Nr. parcela din documentatia topografica	denumire	Suprafata, mp	stadiu
1	Hala 12	1.262,12	In functiune
2	grajd	126,00	existent
3	padoc	444,00	existent
7	grajd	40	In conservare
7/1	depozit furaje	1.165,00	In conservare
8	Hala11	1.262,11	In functiune
9	padoc	1.232,00	desfiintat
10	padoc	1.708,00	desfiintat
11	Hala 10	1.262,11	In functiune
12	Hala9	1.262,11	In functiune
15	Hala 8	1.262,11	In functiune
17	Hala 7	1.262,11	In functiune
19	Bazin var	18,00	In functiune
20	magazie	15,00	In functiune
21	depozit	120,00	In functiune
22	Post trafo	280,00	In functiune

24	Birouri+filtru	432,00	In functiune
26	Hala 18	1.267,97	In functiune
28	Hala 17	1.267,97	In functiune
30	Hala 16	1.267,97	In functiune
32	Hala 15	1.267,97	In functiune
33	Hala 14	1.267,97	In functiune
36	Hala 13	1.267,97	In functiune
38	Statie de incubatie	1.825,00	In functiune
38/1	Rezervor amoniac	10	Desfiintat 2002
40	Depozit carburanti	195,00	magazie
42	Centrala termica	246,00	magazie
45	Birouri+filtru	378,00	In functiune
48	wc	2,79	In functiune
49	depozit	7,00	desfiintat
50	Hala 6	1267,10	In functiune
51	Hala 5	1267,00	In functiune
52	Hala 4	1267,00	In functiune
53	Hala 3	1267,00	In functiune
54	Hala 2	1267,00	In functiune
55	Hala 1	1267,00	In functiune
57	beci	99,00	In functiune
62	Rampa gunoi	3561,25	Dezafectata 2002
71	bascula	218,00	In functiune

Fermele 4 si 19 Hemeiuș sunt situate in bazinul hidrografic al raului Bistrița, afluent al raului Siret.

Fermele sunt prevazute cu rețele interne de canalizare ape uzate tehnologice, menajere si pluviale.

Apele uzate tehnologice provenite de la spălări si igienizări hale in perioada vidului sanitar la **Ferma nr. 4** si incubatie **Ferma 19 Hemeius** unde sunt amplasate halele de creștere păsări reproducție rasă grea si respectiv incubatie sunt colectate prin rețele de canalizare interne cu dirijare in bazine betonate prevăzute cu pompe tocător, de unde, prin vidanjarie, sunt utilizate la fertilizarea organica a terenurilor.

Apele uzate tehnologice sunt colectate printr-o retea de canalizare construita din tuburi de beton Dn=200 mm prevazuta cu camine de vizitate din 40 in 40 m si la intersectii racordate la bazinul colector. Bazinele colectoare, tip fosă septică, sunt constituite din trei compartimente construit din beton, cu radier de beton izolat, interior și exterior, cu emulsie de bitum în două straturi.

Conductele tehnologice s-au prevăzut din conducte de azbociment și metal izolat, interior și exterior, cu emulsie de bitum în două straturi. Construcțiile hidroedilitare de la instalațiile de colectare ape uzate au fost proiectate și executate pentru a nu permite infiltrarea apelor uzate în sol și subsol. **La ferma nr. 4** apele uzate tehnologice se colectează în 2 bazine betonate vidanjabile, cu trei compartimente, cu **V=50 mc/buc.**

Apele uzate de la **stația de incubație (Ferma 19)** sunt colectate într-un bazin betonat, cu **V=50 mc.** Adâncimea la care s-au construit bazinele este de -3,5 m, înălțimea utilă fiind de -1,5 m.

#### Apele uzate menajere

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, filtrul sanitar sunt colectate într-o fosa septica **V=10 mc.** Aceste ape sunt vidanjabate periodic și sunt transportate în rețeaua de canalizare a municipiului Bacău prin intermediul Fermei nr.2 Gheraiesti.

Ferma 4 – 2 bazine V = 10 mc/buc.

#### Apele pluviale

Apele pluviale de pe incinta construită și suprafețele betonate din amplasament, sunt colectate și dirijate prin rigole și pante spre terenurile agricole limitrofe.

Colectarea apelor uzate din incinta se realizează în sistem divizor, evacuarea acestora fiind de asemenea în sistem divizor.

**Din punct de vedere geomorfologic**, amplasamentul **fermelor nr. 4 și nr. 19 Hemeius** - incubatie prezintă o complexitate de structuri, fiind situat pe o structură cutată formată din șiruri muntoase având în est platforma dalmatică, ceea ce a dus la apariția unor forme domoale de podiș colinar.

**Din punct de vedere geologic**, teritoriul județului Bacău prezintă o complexitate de structuri și anume:

- în partea de vest, pe structură cutată, s-au format șiruri muntoase
- în partea de est, monoclinul platformei dalmatice a condus la apariția unor forme domoale de podiș colinar

Acțiunea agenților externi și, în special, a apelor curgătoare a modificat relieful inițial și i-a dat forma actuală care, prin caracteristicile pe care le prezintă, pe anumite sectoare, se poate împărți în următoarele unități morfologice:

- unitatea montană
- Subcarpații
- Valea Bistriței
- Valea Siretului
- Colinele Tutovei

Amplasamentul **fermelor nr. 4 si nr. 19 Hemeius** este situat pe terasa raului Bistrița, la altitudinea de 165-170 m, pe un teren plan, fără denivelări.

**Din punct de vedere litologic**, zona studiată este destul de variată și corespunde formațiunilor levantine și cuaternare, complexul de bază, care constituie patul impermeabil. Alternanța de argile, marne, nisipuri și pietrișuri, reprezintă caracteristica acestui complex litologic.

Acțiunea agenților externi și, în mod special, acțiunea apelor curgătoare a condus la modificarea reliefului inițial prezentându-se în următoarele unități morfologice cu care se învecinează zona de amplasament: unitate montana, Subcarpații, Valea Bistritei, a Siretului și Colinele Tutovei.

Așa cum arată forajele de adâncime coloana litologică a solului este constituită din următoarele straturi:

- 0,0 – 0,5 m – strat de sol argilos;
- strat de praf nisipos 0,5 – 4,0 m
- pietriș și nisip între 4,0 – 7,0 m
- argilă între 7,0 – 8,0 m
- nisip și pietriș 8,0 – 11,0 m
- argilă 12,0-13,0 m

**Din punct de vedere hidrogeologic**, zona studiată dispune de importante rezerve de apă subterană, care sunt cantonate la adâncimi variabile, între 3,0-10,0 m. Adâncimea orizonturilor acvifere și dinamica lor depinde de poziția și grosimea rocilor, predominantă fiind în direcția de scurgere, conform pantei morfologice.

În ceea ce privește nivelul hidrostatic al panzei freatice acesta este situat la adâncimea de 3,2-4 m, iar nivelul hidrodinamic este situat între 5-7 m, cu caracter ascensional.

**Din punct de vedere climatic**, zona studiată se încadrează în unitate de nuanță continentală cu ierni reci și veri calduroase cu predominanță a circulației atmosferice dinspre nord-nord-vest. Regimul anual al umidității se caracterizează prin existența unui maxim în perioada rece și un minim în cea caldă.

***Din analiza datelor nu au rezultat situații accidentale de poluare a panzei freatice sau a apelor de suprafață.***

### **A.3. SCOP ȘI ABORDARE**

Raportul de amplasament se bazează pe documentarea privind amplasamentul, utilizarea anterioară și actuală a terenului cu implicațiile respective privind afectarea calității acestuia.



Raportul este structurat pe capitole ce cuprinde istoricul terenului, recunoasterea acestuia implicit a unor aspecte de mediu identificate.

## **B. DESCRIEREA TERENULUI**

### **B.1. LOCALIZAREA TERENULUI**

Fermele analizate sunt situate în intravilanul localității Lilieci, comuna Hemeiuș, la limita municipiului Bacău, adiacent DN Bacau-Piatra Neamț.

Obiectivele din cadrul fermelor nr. 4 și 19 - Incubatie sunt amplasate pe o suprafață totală de teren de 117.459,34 mp, cu următoarele vecinătăți:

- N - teren agricol;
- S - cale ferata și locuinte;
- E - dig protecție canalul UHE;
- V - DN Bacau – Piatra Neamt și locuinte

Locuintele proprietate privată situate în partea de sud și nord a fermelor au fost construite după 1989 pe când Fermele 4, 19 Hemeius funcționează în acest amplasament și cu același profil de activitate din anul 1976.

#### **Coordonate geografice**

##### **Ferma 4 sector 1**

x.644868 long.26.53.30  
y.570175 lat. 46.36.57

##### **Ferma 4 sector 2**

x.645440 long.26.53.57  
y.569867 lat. 46.36.47

##### **Ferma 19 - incubatie**

x.645222 long.26.53.47  
y.569843 lat. 46.36.46

Amplasamentul respectă prevederile:

- Legii nr. 204/2008 **privind protejarea exploatațiilor agricole care prevede aceeași distanță de 1.000 m ca zona de protecție sanitară a exploatațiilor agricole.**
- Planului General de Urbanism al comunei Beresti Bistrita; **zona în care funcționează ferma este zona cu activități zootehnice.**

În partea de sud-est a obiectivului, la o distanță de cca. 2 km față de ferma nr. 4, se află obiectivul cu regim special de protecție, Parcul Gherăiești.

Ferma	Supr constr. mp	Cai de acces mp	Rețele interne mp	Zona libera de constr. mp	Suprafata totala mp
<b>4+19</b>	<b>34.878,15</b>	<b>15.572</b>	<b>916,62</b>	<b>66.092,57</b>	<b>117.459,34</b>

Pentru desfășurarea activității în cadrul fermelor 4 și 19 Hemeiuș acesta este prevăzut cu surse subterane proprii de furnizare a apei potabile.

Alimentarea cu apă potabilă a fermei nr. 4 și Incubatie, din cadrul platoului avicol, se realizează din panza freatică din lunca Siretului, din stratul acvifer, constituit din nisipuri cu pietriș și bolovăniș.

## **B.2. PROPRIETATEA ACTUALA**

Terenul este proprietatea SC AGRICOLA INTERNAȚIONAL SA Bacău în baza Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor Seria M07 nr. 0710 pentru suprafața totală de **117.459,34** mp.

Planul de amplasament pune în evidență delimitarea proprietății, amplasamentul construcțiilor și amenajările de pe teren pentru care s-a depus solicitarea de emitere a autorizației integrate de mediu.

În zona de amplasament a fermelor avicole nu se găsesc obiective sau construcții cu caracter rezidențial, comercial, spații de recreere sau obiective protejate.

Amplasamentul respectă prevederile **Planului General de Urbanism** al comunei Hemeiuș.

Ferma este îngrădită și amplasată astfel încât asigură acces propriu, condiții de igienă și diminuarea transmiterii de eventuali agenți patogeni între acestea.

## **B.3. UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI**

Conform profilului de activitate, obiectivul este definit în cadrul domeniului zootehnic, conform Certificatului de înscriere mențiuni la registrul Comerțului Bacău și anume :

- **creșterea, întreținerea, îngrășarea și exploatarea păsărilor de reproducție rasă grea la sol pentru producerea de oua pentru incubajie, COD CAEN 0124** - în cadrul fermei nr. 4

Procesul de creștere a păsărilor de reproducție rasă grea, este un proces ce se desfășoară în flux continuu, timp de 365 zile/an, 24 h/zi, ca urmare a specificului de activitate.

Activitatea obiectivului se încadrează în domeniul agriculturii respectiv creșterea păsărilor de reproducție rasă grea, și constă în următoarele etape:

Ferma este o construcție agrozotehnică cu un nivel și SAS pe mijloc.

- **dimensiuni hala L x l x H = 96 x 12 x 3,6 m**
- **dimensiuni SAS L x l x H = 4,5 x 12 x 3,6 m**

La data intocmirii documentatiei erau populate:

- 18 hale in functiune
- 6.500 capete/hala/serie
- numarul de serii – 1 serie/an

#### Capacitatea totala a fermei

**6.500 capete/hala/serie (5.900 gaini + 600 cocosi) x 18 hale = 117.000 capete pe serie (106.200 gaini si 10.800 cocosi)**

Toate halele sunt modernizate si prevazute cu un SAS pe mijloc prevazut cu un hol de acces, centrala de ventilatie si camera tablou electric.

**Cresterea găinilor adulte reproducție rasă grea în cadrul fermei nr 4** consta in urmatoarele etape:

- pregatirea halelor in vederea popularii
- popularea halelor cu tineret reproducție rasă grea și creșterea acestora la sol, prin asigurarea condițiilor de hrană, adăpare și microclimat
- colectarea ouălor și transferul acestora la incubație
- comercializarea găinilor adulte reproducție rasă grea după ciclul de 40 săptămani

Pentru desfășurarea activității in cadrul fermelor de păsări se desfasoara următoarele faze de lucru:

#### **FERMA 4**

##### **(i) Pregatirea halelor in vederea popularii**

Ferma nr. 4 este compusa din doua sectoare destinate creșterii găinilor adulte reproducție rasă grea, la sol, astfel:

- sector 1 (sectorul mare), constituit din **12 hale** cu o capacitate de **6.500 locuri/hală**.

Fiecare hală este o construcție tip parter, cu SAS pe mijloc, prevăzută cu 2 linii de hranire gaini si doua linii hranire cocosi ; 2 linii adapare, cuibare pentru ouat - 140 buc/hala; și guri de admisie laterale.

- sector 2 (sectorul mic), constituit din **6 hale** populate, cu o capacitate de **6.500 locuri/hală**.

Fiecare hală este o construcție tip parter, cu SAS pe mijloc, prevăzută cu 2 linii de hranire gaini si doua linii hranire cocosi; 2 linii adapare, cuibare pentru ouat - 140 buc/hala și microclimat.

În cadrul fermei nr. 4 au fost realizate investiții, în vederea modernizării acesteia, pentru a corespunde celor mai bune tehnici disponibile, conform normelor UE, privind creșterea păsărilor, prin dotarea cu echipamente tip BIG DUCHMAN.

Incinta fermei este prevăzută cu 3 filtre sanitare, cate unul pentru fiecare sector, și unul la incubație.

Eliminarea patului epuizat, rumeguș și dejecții, se face uscat, manual, la terminarea ciclului de creștere. Ciclul de crestere are o durată de 42 de săptămani (între saptamana 20 și saptamana 62).

Perioada de **vid sanitar o durată de cca. 45 – 70 zile**, sunt decalate la cele doua sectoare la fel si perioadele de populare.

**Operațiile ce se executa in perioada vidului sanitar sunt:**

- evacuarea și transportul gunoiului de hala; aceasta operatiune se face direct în mijloace auto, acoperite cu prelate, la una dintre platformele amenajate ale societatii situate im localitatile Racova si Serbesti. Deasemeni gunoiul vpoate fi livrat direct din ferma la societatile care il folosesc in scop energetic.
- spălarea halelor, și anume a pereților si pardoselilor, cu apă sub presiune,
- dezinfecția cu soluții apoase de de SAN-SD ; Aldecol ; Multicide, substanțe cu acțiune virucidă, bactericidă si fungicidă, după care halele sunt închise o perioadă, urmand aerisirea.
- flambare cu flacara deschisa;
- varuirea incintei, dupa care incinta se tine inchisa 5 -10 zile (o data la 2 ani) ;
- termonebulizare cu ajutorul unui generator de ceata;
- formarea patului din rumegus sau paie cu grosime de 4-6 cm

**(ii) Popularea halelor**

Popularea fermei nr. 4 se realizează cu tineret reproducție rasă grea in vârsta de 20 săptămîni provenite de la ferma nr. 10 Hemeius sau de la F 2 Gheraiesti (raportul fiind de 11 găini la un cocoș). Durata unui ciclu de creștere este de 294 zile, respectiv 40 săptămâni.

Găinile adulte reproducție rasă grea sunt crescute la sol, in cele două sectoare din cadrul fermei nr. 4. La varsta de 62 săptămâni, la terminarea perioadei tehnologice de ouat, găinile sunt livrate pentru sacrificare.

**(iii) Creșterea prin asigurarea condițiilor de hrană, adăpare și microclimat**

Hrana necesară creșterii păsărilor – **găini** reproducție rasa grea - se prepara in cadrul FNC-ului propriu conform rețetarului stabilit prin tehnologia de creștere și este transportată cu mijloace auto în buncarele de furaje. Halele sunt prevăzute cu cate un buncăr de stocare hrană, cu o capacitate de **10 t/buc** (12,3 mc) de unde sunt alimentate automat liniile de hrănire prin intermediul unui transportor cu spira Ø 70, cate doua transportoare pe linie. De aici furajul este distribuit catre liniile de hrănire (**două linii pe hală**) care sunt alimentate automat, prin intermediul unui transportor cu spira.

Pentru **cocosi**, alimentarea furajului se face dupa o reteta diferita fata de gaini. Furajele cantarite se dozeaza prin intermediul unui buncar situat la capatul halei cu capacitatea **200 kg** catre hranitorile circulare – **doua linii pe hală**.

Liniile de hrănire sunt prevăzute cu:

Furajare cocosi:

- 2 linii de furajare/hala
- 46 hranitori circulare/linie; 92 hranitori/hala

**Furajare gaini:**

- 2 linii/hala de furajare cu lant transportor cu grile suprainaltate pentru a fi folosite doar de gaini. Sistemul de alimentare este automatizat functie de ratia zilnica necesara care comunica cu sistemul de actionare a transportorului cu spira de la silozul de furaj.
- 2 cantare pentru furaj gaini Autolimit 1.500 kg

**Cuibare automate :**

Sectorul 1

- halele 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 si 12 – 16,5 sectiuni x 4 alveole = 66 alveole x 2 compartimente = 132 alveole/hala ;

- halele 9 si 11 - 15,5 sectiuni x 4 alveole = 62 alveole x 2 compartimente = 124 alveole/hala ;

Sectorul 2

- halele 1-6 - 16,5 sectiuni x 4 alveole = 66 alveole x 2 compartimente = 132 alveole/hala ;

In cadrul fermei rețetele de furajare si cantitatea de hrana variaza în funcție de varsta, și anume pentru găini adulte reproducție rasă grea, cu varsta intre saptamana 20 si saptamana 62.

**Norma de furaj** este de cca. – **135 g/zi/cap – perioada de stimulare** si **170 g/zi/cap – pentru perioada de productie (de ouat).**

**Apa potabilă** pentru adăpat este asigurată din sursă proprie subterană, fiind înmagazinată în **două rezervoare tip hidrosferă, cu V=70 mc/buc** prin intermediul unor conducte cu Ø = 3-4” către halele dotate cu linii de adăpare cu niplu.

Fiecare hală este prevăzută cu:

- 2 linii de adăpare/hala, cu adăpători cu nipluri
- cate 450 nipluri/linie; 900 nipluri/hala.
- 1 unitate de alimentare cu apa prevazuta cu apometru, medicator si filtru

**Necesarul de apă pentru băut** este de – **270 ml/zi/cap in perioada de stimulare** si **340 ml/zi/cap in perioada de productie (de ouat).**

*Cuibarul, instalațiile pentru hrănire și adapare sunt așezate pentru a păstra uscată zona culcușurilor.*

**(iv) Colectarea oualelor**

Colectarea ouălor se face automat, acestea fiind ambalate în cofraje și fumigate in magazia de oua. Aici sunt sortate si asezate pe site in carucioare apoi transportate la incubatie.

Numărul de ouă anual este de **16.280.000 oua/an**, livrate la incubație.

În cazul ouălor sparte (5-6%), acestea se separă de coajă, colectate în bidoane de aluminiu și expediate pentru a fi valorificate la Fabrica de praf de ouă care este în administrarea societății Agricola International.

#### (v) Comercializarea gainilor reproducție rasa grea

După finalizarea ciclului de ouare gainile reproducție rasa grea sunt comercializate.

#### FERMA 4

Este formată din 2 sectoare

sector 1 (sectorul mare), constituit din **12 hale** populate cu o capacitate de 6.500 locuri/hală, total 78.000 locuri.

- sector 2 (sectorul mic), constituit din **6 hale** populate, cu o capacitate de 6.500 locuri/hală, 39.000 locuri.

Fiecare hală este o construcție tip parter cu dimensiunile LxIxH = 96 x 12 x 3,6 m, cu SAS pe mijloc cu dimensiunile L x l x H = 4,5 x 12 x 3,6 m

**Densitatea de populare a halelor este 5,64 capete/mp**

**Sistem de furajare:** Halele sunt prevăzute cu instalații automate de furajare pe nivele, alimentarea cu hrană realizându-se din buncarul exterior fiecărei hale.

Hrană necesară creșterii păsărilor se prepară în cadrul FNC-ului propriu conform rețetarului stabilit prin tehnologia de creștere și este transportată cu mijloace auto.

Halele sunt prevăzute cu câte un buncăr de stocare hrană, cu o capacitate de **10 t/buc** (12,3 mc) de unde sunt alimentate automat liniile de hrănire pentru **gâini** prin intermediul unui transportor cu spira Ø 70, câte două transportoare pe linie.

Pentru **cocosi**, alimentarea furajului se face după o rețetă diferită față de gâini; furajele cântărite se dozează prin intermediul unui buncăr situat la capatul halei cu capacitatea **200 kg** către hranitorile circulare.

**Furajare cocosi:**

- 2 linii de furajare/hală
- 46 hranitori circulare/linie; 92 hranitori/hală

**Furajare gâini:**

- 2 linii/hală de furajare cu lanț transportor cu grile suprainaltate pentru a fi folosite doar de gâini. Sistemul de alimentare este automatizat funcție de rația zilnică necesară care comunică cu sistemul de acționare a transportorului cu spira de la silozul de furaj.
- 2 cântare pentru furaj gâini Autolimit 1.500 kg

În cadrul fermei rețetele de furajare și cantitatea de hrană variază în funcție de vârstă, și anume

găini adulte reproducție rasă grea, cu vârsta între săptămâna 20 și săptămâna 60 – 135 g/zi/cap – perioada de stimulare și 170 g/zi/cap – pentru perioada de producție (de ouat).

### **Sistem adăpare:**

Apa potabilă pentru adăpat este asigurată din sursă proprie subterană, fiind înmagazinată în două rezervoare tip hidrosferă, cu  $V=70$  mc/buc prin intermediul unor conducte cu  $D = 3-4''$  către halele dotate cu linii de adăpare cu niplu.

Fiecare hală este prevăzută cu:

- 2 linii de adăpare/hala, cu adăpători cu nipluri
- câte 450 nipluri/linie; 900 nipluri/hala.
- 1 unitate de alimentare cu apă prevăzută cu apometru, medicator și filtru

Necesarul de apă pentru băut este de **270 ml/zi/cap în perioada de stimulare și 340 ml/zi/cap în perioada de producție (de ouat).**

### **Cuibare automate:**

Sectorul 1

- halele 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 și 12 – 16,5 secțiuni x 4 alveole = 66 alveole x 2 compartimente = 132 alveole/hala ;
- halele 9 și 11 - 15,5 secțiuni x 4 alveole = 62 alveole x 2 compartimente = 124 alveole/hala ;

Sectorul 2

- halele 1-6 - 16,5 secțiuni x 4 alveole = 66 alveole x 2 compartimente = 132 alveole/hala

### **Microclimatul:**

Reglarea parametrilor de umiditate și temperatura se realizează automat, funcție de senzorii montați în hale.

Constă în asigurarea condițiilor de ventilație, căldură, iluminat, parametrii ce sunt asigurați în sistem comandat pentru a crea condiții de bunăstare și asigurarea condițiilor de ouat. Asigurarea temperaturii 28-18 °C este realizată cu:

#### **Sector 1**

- halele 9, 11, 12 câte 4 turbosuflante pe hala
- halele 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 10 câte 2 turbosuflante pe hala

#### **Sector 2**

- toate halele au câte 2 turbosuflante pe hala ce funcționează pe gaze naturale.

Asigurarea umidității optime 50-75 %, a improspătării aerului din hala și a reducerii temperaturii din hala se realizează prin intermediul senzorilor de temperatură și umiditate care activează funcționarea ventilatoarelor.

### **Ventilația**

Pentru asigurarea condițiilor de microclimat în halele de creștere pentru găini adulte reproducție rasă grea sunt prevăzute prize de aer laterale și ventilatoare.

## **Sector 1**

### halele 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10 și 12

- 6 ventilatoare / fronton x 2 frontoane = câte 12 bucăți pe hală, cu un debit de aer de 36.000 Nmc/h;
- 60 guri de admisie cu flapsuri amplasate pe lateralele hălei (30+30), prevazute cu sistem de acționare admisii.

### halele 5 și 7

- 6 ventilatoare / fronton cu un debit de aer de 36.000 Nmc/h + 6 ventilatoare de coama cu un debit de aer de 12.500 Nmc/h
- 60 guri de admisie cu flapsuri amplasate pe lateralele hălei (30+30), prevazute cu sistem de acționare admisii.

### halele 9 și 11

- 8 ventilatoare de coama/hala, tip CL 600 trifazice, cu un debit de aer de 12.500 Nmc/h
- 4 ventilatoare de coama/hala tip CL 600 monofazice, cu un debit de aer de 12.500 Nmc/h
- 60 guri de admisie cu flapsuri amplasate pe lateralele hălei (30+30), prevazute cu sistem de acționare admisii.

## **Sector 2**

- 6 ventilatoare pe fronton x 2 frontoane = 12 ventilatoare / hala

Regimul de funcționare al ventilatoarelor este în funcție de microclimatul din hală, reglarea temperaturii și umidității realizându-se prin folosirea senzorilor.

**Control microclimat** – 2 bucati/hala care asigura controlul:

- temperaturii – 3 senzori de temperatura; 2 senzori pentru interior și unul pentru exterior,
- umidității – 3 senzori de umiditate; 2 senzori pentru interior și unul pentru exterior

**Alarma** - sistem de alarma acustic și vizual

### **Incalzirea**

Pentru încălzirea spațiilor de lucru în halele de creștere pasari și Incubatie și pentru prepararea apei calde menajere, ferma este dotată cu trei centrale termice ecologice ce utilizează drept combustibil gazul metan. Centralele deservește cele trei filtre sanitare.

### **Sistemul de iluminat**

Pentru 15 hale, iluminatul este asigurat de 3 linii cu becuri de 60 W – 100 bucati/hala. Liniile de iluminat cu trei linii de lumina.

Pentru 3 hale, iluminatul este asigurat de 2 linii cu 44 corpuri de iluminat cu tub fluorescent 1x58 W dimabile.

Iluminatul se asigura în regim de 14-16 ore lumina și 10-8 ore întuneric pe zi.

### **Dotari**

- filtru sanitar Filtrele sanitare, în număr de 3, sunt construcții tehnologice sanitar veterinar destinate personalului de exploatare, fiind construcții tip parter cu S=189 mp, situate la intrarea în



fiecare sector și la incubație.

- centrală termică BUDERUS ; P = 107 Kw – Incubatie Hcos = 6 m ; Sector 1 - centrala BUDERUS P=60 Kw – centrala murala; Sector 2 - centrala BUDERUS P=40 Kw – centrala murala;
- hale de producție tip parter 18 functionale
- depozit de furaje, magazii, buncăre
- atelier reparații
- bazin colectare ape uzate cu 2 buc V=50 mc
- căi de acces și platforme betonate
- post trafo
- 2 rezervoare hidrosfera pentru înmagazinarea apei cu V=70 mc
- cai de acces

### **INCUBATIE – FERMA 19**

Din punct de vedere constructiv, stația de Incubatie este o construcție cu un singur nivel cu următoarele dimensiuni: L = 86 m, l = 23,7 m, H = 4,0 m, cu o suprafață de 2.080 m<sup>2</sup>.

**Capacitate incubatie: 16.280.000 oua/an.**

**Faze ale procesului :**

**Recepția ouălor în stația de incubație** are loc într-o sală destinată acestui scop. Aici cărucioarele cu site cu ouă pentru incubat sunt descărcate din autospecială. În sala de primire și recepție ouă, cărucioarele cu ouă rămân până când pot fi transportate în camera de fumigare ouă.

**Fumigarea ouălor** Prin această operație se asigură o dezinfecție totală a ouălor de incubat dând posibilitatea existenței în stația de incubație a unui flux steril.

Cărucioarele cu ouă din sala de primire și recepție ouă sunt transferate în sala de fumigare după care închide ușa și pornește sistemul automat de fumigare. Fumigarea se realizează prin intermediul unui încălzitor electric care vaporizează o cantitate predeterminată de formol. În acest timp un ventilator plasat în tavan, va asigura amestecarea uniformă a vaporilor de formaldehidă în toată sala.

**Depozitarea ouălor**- Ouălele fumigate sunt aduse în depozitele de ouă. Depozitele sunt prevăzute cu pardoseală din gresie și dispun de instalații de climatizare. Acestea asigură condiții optime de stocare din punct de vedere al temperaturii și umidității în funcție de numărul de zile de stocaj.

**Procesul de incubație**

Sala de incubație este prevăzută cu:

- 4 incubatoare x 52.000 oua = 208.000 oua
- 12 incubatoare x 48.000 oua = 672.000 oua

Total 880.000 oua x 18,5 cicluri/an = **16.280.000 oua / an**

Perioada de incubatie de **18 zile**.

Fiecare incubator dispune de echipamente pentru asigurarea condițiilor de microclimat necesare dezvoltării embrionilor. Acestea sunt coordonate de un computer pe baza unui program tehnologic bine stabilit.

Camera incubatorului este construită din panouri speciale tip sandwich care asigură o bună izolare termică și etanșare ce permite atingerea nivelelor optime pentru toți parametrii tehnologici existenți în perioada de incubație.

Incubatorul este echipat cu mai multe sisteme de mentinere a parametrilor de microclimat astfel:

- Sistemul de încălzire Incubatorul este dotat cu elemente de încălzire electrice. Până la atingerea temperaturii dorite funcționează toate elementele de încălzire după care există posibilitatea rămânerii active doar a unei părți din acestea.
- Sistemul de răcire Răcirea în incubator se realizează cu apă rece care circulă prin serpentine de cupru.
- Sistemul de ventilație - asigură un debit de aer uniform. Aerul proaspăt este aspirat din sala incubatoarelor printr-un orificiu direct în unitatea de amestec, care asigură cantități precise de amestec al aerului. După unitatea de amestec este instalată unitatea de circulație a aerului. Amestecul de aer proaspăt și aer recirculat intră în incubator, unde este condiționat prin încălzire sau răcit de serpentine, umidificat și distribuit prin unitatea de distribuție.
- Sistemul de umidificare. Umiditatea este realizată cu ajutorul unei duze de sprayere conectată la o conductă de apă și una de aer comprimat.
- Sistemul de întoarcere – are rolul de a asigura întoarcerea programată a ouălor după niște intervale bine stabilite. Aceasta se realizează cu ajutorul unui mecanism pneumatic conectat la o sursă de aer comprimat.
- Sistem de alarma - fiecare incubator este dotat cu sistem de avertizare vizuală și acustică care semnalizează eventualele defecțiuni din timpul procesului de funcționare a incubatorului.
- La 14 zile se face verificarea fertilitatii oualelor – miraj – prin expunerea la lumina , proces in care se separa oualele feretile de cele infertile.

### **Transferul oualor**

Dupa perioada de incubatie de 18 zile in incinta incubatorului ouale vor fi transferate pentru ultimele 3 zile ale programului de incubatie in eclozionatoare. Inaintea operatiunii de transfer se realizeaza mirajul oualor – controlul biologic – care consta in eliminarea oualor infecunde. Aceasta operatiune de miraj se executa cu ajutorul unui aparat – ovoscop.

### **Ecloziunea**

Stafia de incubatie este prevazuta cu 4 sali de ecloziune in care se afla 16 bucati eclozionatoare : cate 2 Sali- cate 5 bucati/sala ; - o sala - 4 bucati ; - o sala -2 bucati. Aceste sali functioneaza alternativ, transferul executandu-se de fiecare data pe aparate spalate, dezinfectate si bine uscate. Operatiunea de transfer a oualor din incubatie in ecloziune are loc de 3 ori pe saptamina.

Sala de ecloziune este prevazuta cu instalatie de conditionare a aerului si racord la retea de apa a pompei de spalare cu inalta presiune.

**Eclozionatorul** - Este compus dintr- o camera confectionata din panouri speciale tip sandwich. Pentru a asigura conditiile optime de microclimat, eclozionatoarele sunt dotate cu urmatoarele sisteme :

- **Sistem de incalzire** – format din elemente de incalzire electrice, ermetice, protejate astfel de praf si umiditate.
- **Sistemul de racire** - Racirea eclozionatorului se face cu ajutorul a doua sisteme; racirea cu apa- apa racita cu ajutorul racitorului este pompata prin niste serpentine de cupru in interiorul eclozionatorului si racirea cu aer – cu ajutorul a doua ventilatoare axiale aflate pe peretele din spate al masinii, aerul rece din camera eclozionatoarelor este absorbit in interiorul aparatului. Temperatura aerului introdus este cuprinsa intre 24 – 28 C .
- **Sistemul de ventilatie** - Asigura o uniformizare a aerului in interiorul aparatului. Cantitatea de aer proaspat este absorbita din sala printr-un orificiu din fata eclozionatorului echipat cu un sistem de reglare a debitului. Aerul este incalzit, racit sau umidificat si apoi dirijat spre oua cu ajutorul pulsatorului. Aerul viciat este scos din masina prin panoul din spate cu ajutorul a doua ventilatoare. Eclozionatoarele nu sunt prevazute cu unitate de amestec pentru a evita recircularea aerului cu puf.
- **Sistemul de umidificare** - Umiditatea necesara se obtine prin intermediul unei duze de spreiere care difuzeaza particule fine de apa in pulsator. Duza este conectata la o conducta de apa si una de aer comprimat si este prevazuta cu autocurative.
- **Sistemul de alarma** - Este acustic si optic si semnaleaza orice dereglare in functionarea aparatului.

Ca si la incubatoare, gestiunea parametrilor de microclimat este preluata de catre computerul aparatului. Acesta afiseaza si inregistreaza temperatura, umiditatea.

**Recoltarea puilor** Recoltarea puilor se face manual intr-o sala prevazuta cu instalatii de conditionare a aerului.

Puii viabili sunt trecuti in sala de vaccinare, vaccinatoarele sunt actionate cu aer comprimat care dozeaza vaccinul indicat sub forma de vapori pe suprafata puilor.

Deseurile de ecloziune rezultate de la recoltarea puilor sunt formate din coji de oua, pui neviabili, pui morti, embrioni morti in coaja. Aceste deseuri de ecloziune sunt transportate la un macerator cu snec,

care le macina si prin intermediul snecului le depoziteaza intr-un container etans. Acesta este situat intr-o camera tehnologica.

**Livrarea puilor** Livrarea se face cu o autospecială prevăzută cu sistem de climatizare necesar menținerii unui microclimat optim pentru transportul puilor de o zi la fermele beneficiare.

## ALIMENTAREA CU APA POTABILA

**Alimentarea cu apă potabilă** a fermelor 4+19 Hemeiuș se realizează în baza **Autorizației de Gospodărire a apelor nr. 51/5.03.2012, valabila 5.03.2022**, din sursă proprie subterană, din două puțuri forate cu adancime de 13 m, situate in exteriorul fermei, echipate cu electropompe tip AN 32-50-200 cu un debit  $D=4-8\text{mc/h}$ , dotate cu apometru Dn 80 mm amplasat pe conducta de refulare.

Alimentarea cu apă se realizează prin captarea stratului acvifer interceptat între adancimea de 4-7 m și 8-11 m, din lunca raului Bistrița, strat format din pietriș cu nisip grosier.

Frontul de captare a forajelor amplasate la limita nordică a fermei sunt prevăzute cu zonă de protecție sanitară, cu regim de restricție în jurul lor.

Apa este pompată si înmagazinată în doua rezervoare tip hidrosferă cu  $V=70\text{mc/buc}$ . prevăzuta cu instalație de automatizare pentru pornire si oprire pompe de la sursă.

Apa este distribuită in incinta fermelor printr-o conducta de 3-4" prevăzute cu vane de secționare si hidranți de incendiu.

Apa este distribuita către halele tehnologice în rezervoarele tampon din SAS-urile aferente acestora. In cazul fermei nr. 4 prin cele două linii de adăpare si vasele tampon apa este distribuita la efectivul de păsări prin intermediul adăpătorilor cu niplu.

### Instalatii de incendiu

Pe rețeaua de distribuție apa sunt montati 5 hidranti exteriori, Dn 50 mm

- sector 1 – 3 hidranti exteriori
- sector 2 – 2 hidranti exteriori,

amplasati intre hale, distribuiti astfel incat sa asigure stingerea unui eventual inceput de incendiu.

Hidranti sunt prevazuti cu dotarea necesara conform normelor in vigoare.

Hidranti interiori: 3 hidranti, cate unul pe fiecare filtru de la sector 1, sector 2 si incubatie

### Ape uzate

Ca urmare a activitatii desfasurate in **Fermele 4 si 19** rezulta urmatoarele categorii de ape uzate:

- ⇒ **ape uzate tehnologice** provenite de la igienizarea halelor dupa depopulare ce contin suspensii, substante organice, ioni amoniu. Acest tip de ape uzate rezulta numai in perioadele de vid sanitar.

- ⇒ **ape menajere** provenite de la filtrele sanitare, din activitatea administrativa si de igienizare de la vestiare, birouri. Aceste ape contin suspensii, substante organice, detergenti, ioni amoniu
- ⇒ **ape meteorice** provenite de pe incinta construita si betonata ce contin suspensii.

Ferma 4 este prevazuta cu retele interne de canalizare ape uzate tehnologice, menajere si pluviale.

Pentru colectarea apelor uzate tehnologice provenite de la igienizarea incintelor in perioada vidului sanitar,. ferma are in dotare o retea de canalizare formata din **tuburi din BA Dn 200 mm** prevazuta cu camine de vizitare cu panta cu dirijare catre bazinul betonat din incinta

- **la ferma nr. 4** apele uzate tehnologice se colecteaza intrun bazin betonat vidanjabil, cu trei compartimente, **cu V=50 mc/buc – 2 bucati.**

- apele uzate de la **stația de incubație (FERMA 19)** sunt colectate intr-un bazin betonat, cu **V=50 mc.**

#### Apele uzate menajere

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, filtrul sanitar sunt colectate in **doua fose septice V=10 mc.** Aceste ape sunt vidanjate periodic si sunt transportate in reseaua de canalizare a municipiului Bacau prin intermediul Fermei nr. 2 Gheraiesti.

#### Apele pluviale

Apele pluviale de pe incinta construita si suprafetele betonate din amplasament, sunt colectate si dirijate prin rigole si pante spre terenurile agricole din imprejurimi.

Colectarea apelor uzate din incinta se realizeaza in sistem divizor, evacuarea acestora fiind deasemeni in sistem divizor.

In prezent, din analiza dotarilor existente ale fermei, se pot concluziona urmatoarele:

- ⇒ reseaua de canalizare cu caminele aferente din ferma prezinta o stare tehnica corespunzatoare fiind igienizate, reparate si intretinute corespunzator;
- ⇒ bazinul de stocare ape uzate tehnologice este intretinut corespunzator, societatea monitorizeaza volumule de ape uzate;
- ⇒ bazinele de stocare a apelor uzate menajere sunt bine intretinute, societatea monitorizeaza volumele de ape uzate menajere.

#### **Deseuri rezultate :**

- ⇒ Gunoi de hala rezultat de la igienizarea halelor în perioada de vid sanitar
- ⇒ Nămol curățirea căminelor, bazinului decantor, rețelelor de canalizare
- ⇒ Pierderi naturale rezultate din procesul de creștere
- ⇒ Deseuri de incubatie

- ⇒ Deșeuri metalice rezultate de la activitățile de întreținere și reparații
- ⇒ Deșeuri menajere rezultate de la activități administrative

**In continuare sunt descrise sursele de deseuri provenite de la Fermele 4,19**

Referinta deseului	Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	Codurile deseurilor conform EWC (Codul European al deseurilor)	Identificati fluxurile de deseuri (ce deseuri sunt generate) Periculoase, nepericuloase, inerte	Cuantificati fluxurile de deseuri m <sup>3</sup> /zi	Care sunt modalitatile actuale sau propuse de manipulare a deseurilor? -deseurile sunt colectate separat? -traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de productie?
1	Igienizarea halelor în perioada de vid sanitar	Gunoi de hala cod 02.01.06	Nepericuloase	646 t/an	Gunoiul de hala este colectat și depozitat pe platforma ecologică situată în localitatea Serbesti sau este predat direct din hala la societati care il valorifica in scopuri energetice
	Incubatie	Deseuri de incubatie	Nepericuloase	173 t/an	Deseurile sunt colectate separat si livrate în vederea incinerării la SC CAZACIOC&CO SRL CO Smirdan jud. Tulcea
2	Curățirea căminelor, bazinului decantor, rețelelor de canalizare	Nămol cod 02.01.01	Nepericuloase	0,5 t/an	Nămolul este colectat separat si transportat la platforma ecologică situată în localitatea Serbesti
3	Procesul de creștere	Pierderi naturale cod 02.01.02	Nepericuloase	29,4 t/an	Deseurile sunt colectate separat si livrate în vederea incinerării – Incinerator Racova sau la SC CAZACIOC&CO SRL CO
4	Întreținere și reparații	Deșeuri metalice cod 02.01.10	Nepericuloase	2 t/an	Deseurile sunt colectate si valorificate prin societati specializate
5	Activități administrative	Deșeuri menajere Cod 20.01.01 20.01.02 20.01.08	Nepericuloase	102 mc/an	In recipiente pe platforma betonata pana la eliminare – SC SOMA SRL Bacau

In cadrul obiectivului este organizat un sistem de monitorizare privind modul de gestionare a deseurilor de la productie pana la valorificare sau eliminare pe tipuri fara a crea stocuri ce ar putea conduce la un potential de poluare.

**Deseurile valorificabile** și anume deseurile metalice sunt depozitate pe platforme betonate până la predare acestora la societăți specializate.

**Deseurile menajere** se depozitează în containere metalice amplasate pe platforma betonată și transportat la unități specializate.

**Pasarile ce constituie pierderi naturale** sunt colectate și transportate pentru incinerare la incineratorul propriu situat în localitatea Racova sau sunt predate SC CAZACIOC&CO SRL CO Smirdan jud. Tulcea sau la incineratorul propriu în vederea eliminării. pe baza de contract.

**Deseurile de incubatie** rezultate de la recoltarea puilor sunt formate din coji de oua, pui neviabili, pui morți, embrioni morți în coaja sunt în saci și sunt predate SC CAZACIOC&CO SRL CO Smirdan jud. Tulcea sau la incineratorul propriu în vederea eliminării. pe baza de contract.

**Gunoii de hala este** transportat și depozitat la depozitul de gunoi de hala din Platforma Racova sau la platforma de depozitare temporară amplasată în localitatea Serbesti.

**Namolul** provenit de la curățirea bazinelor va fi transportat în depozitul depozitul de gunoi de hala din Platforma Racova sau la platforma de depozitare temporară amplasată în localitatea Serbesti

În prezent pot fi considerate posibile surse de contaminare: stocarea apelor de spălare și a apelor menajere în condițiile apariției unor fisuri în pereții bazinelor cât și rețeaua de canalizare.

Din analizele efectuate privind calitatea apelor uzate menajere acestea se încadrează la indicatorii analizați în limitele CMA ale NTPA 002/2005 .

Substanțele utilizate în perioada de vid sanitar sunt substanțe fără risc asupra sănătății omului, pasărilor și mediului înconjurător aprobate de instituțiile abilitate. Aceste substanțe sunt depozitate sub gestiune cu respectarea reglementărilor în vigoare.

#### **B.4. FOLOSIREA DE TEREN DIN IMPREJURIMI**

Conform planului de încadrare în zonă, activitatea se desfășoară numai în incinta fermei avicole.

#### **B.5. UTILIZARE CHIMICA**

Prin profilul de activitate obiectivul utilizează substanțe chimice achiziționate în vederea igienizării și pregătirii halelor pentru populare. Aceste produse sunt VIROGUARD, VIREX, VIROSHILD, ECOFOAM PLUS, KILCOX EXTRA, detergenți biodegradabili achiziționate de la furnizori autorizați.

Gestionarea acestor produse în incinta fermei se face de către personalul instruit cu respectarea reglementărilor în vigoare privind depozitarea și manipularea acestora.

Aceste substanțe chimice sunt depozitate în spații special amenajate, sub gestiune, fără a afecta calitatea solului sau a pânzei freatice. Se achiziționează în cantități mici necesare unei perioade de vid sanitar.

## B.6. TOPOGRAFIE SI CANALIZARE

Conform studiilor geotehnice efectuate în zonă, amplasamentul fermelor 4 și 19 are stabilitate generală și locală asigurate.

Pe amplasament sau în vecinătăți nu se semnalează fenomene de instabilitate, alunecări active sau stabilizate.

Amplasamentul fermelor nr. 4 și 19 este situat pe terasa raului Bistrița, la altitudinea de 165-170 m, pe un teren plan, fără denivelări.

*Fermele nr. 4 și 19* sunt situate la distanță de cca 400 m față de digul de protecție al raului Bistrița – canal UHE.

Apele pluviale sunt colectate prin pante și rigole, spre rigola drumului național Bacău-Piatra Neamț la ferma nr. 4, cu un **debit de 532,4 l/s**.

Incintele fermelor nr. 4 și 19 sunt în proporție de cca. 45% construite și betonate, diferența fiind suprafață liberă de construcții.

În ceea ce privește colectarea apelor pluviale de pe incinta acestea sunt dirijate prin rigole realizate limitrof halelor de creștere cu dirijare către rigola adiacentă drumului național, respectiv prin pante și rigole spre terenurile agricole limitrofe, cu infiltrare în sol.

Pentru suprafața neconstruită apele meteorice se infiltrează direct în sol creându-se culoare preferențiale de scurgere în funcție de pante.

## B.7. GEOLOGIE SI HIDROLOGIE

*Din punct de vedere geologic* teritoriul județului Bacău prezintă o complexitate de structuri și anume:

- în partea de vest, pe structură cutată, s-au format șiruri muntoase
- în partea de est, monoclinul platformei dalmatice a condus la apariția unor forme domoale de podiș colinar

Acțiunea agenților externi și, în special, a apelor curgătoare a modificat relieful inițial și i-a dat forma actuală care, prin caracteristicile pe care le prezintă, pe anumite sectoare, se poate împărți în următoarele unități morfologice:

- unitatea montană
- Subcarpații
- Valea Bistriței
- Valea Siretului
- Colinele Tutovei

Amplasamentul Fermelor nr. 4 și nr. 19 este situat pe terasa raului Bistrița, la altitudinea de 165-170 m, pe un teren plan, fără denivelări.



Din punct de vedere litologic, zona studiată este destul de variată și corespunde formațiunilor levantine și cuaternare, complexul de bază, care constituie patul impermeabil. Alternanța de argile, marne, nisipuri și pietrișuri, reprezintă caracteristica acestui complex litologic.

Acțiunea agenților externi și, în mod special, acțiunea apelor curgătoare a condus la modificarea reliefului inițial prezentându-se în următoarele unități morfologice cu care se învecinează zona de amplasament: unitate montana, Subcarpații, Valea Bistriței, a Siretului și Colinele Tutovei.

Așa cum arată forajele de adâncime coloana litologică a solului este constituită din următoarele straturi:

- 0,0 – 0,5 m – strat de sol argilos;
- strat de praf nisipos 0,5 – 4,0 m
- pietriș și nisip între 4,0 – 7,0 m
- argilă între 7,0 – 8,0 m
- nisip și pietriș 8,0 – 11,0 m
- argilă 12,0-13,0 m

Conform normativului P100/92 obiectivul aparține zonei seismice C fiind caracterizat printr-un coeficient de intensitate seismică  $KS=0,2$  și pentru o perioadă de colț  $T_c=1s$ . Ca amplasament zona resimte cutremurile cu epicentru în zona Vrancei, cât și cutremurile de pământ cu intensități mai mici de origine pontică și prebalcanică.

Din punct de vedere hidrologic, zona în care sunt amplasate fermele se află în lunca bazinului hidrografic al râului Bistrița care străbate Moldova de la nord la sud, parcurgând pe teritoriul județului Bacău o lungime de 35 km.

Ferma nr. 4 este situată la distanță de cca. 400 m față de digul de protecție al râului Bistrița, canalul UHE.

Alimentarea rețelei hidrografice se realizează în principal din ploi și topirea zăpezilor, în proporție de 60-70% din debitul total.

*Sub raport hidrogeologic*, zona studiată dispune de importante rezerve de apă subterană, care sunt cantonate la adâncimi variabile, între 2-6 m. Adâncimea orizonturilor acvifere și dinamica lor depinde de poziția și grosimea rocilor, predominantă fiind în direcția de scurgere, conform pantei morfologice.

## **B.8. HIDROLOGIE**

Terenul pe care se afla amplasat platoul avicol Hemeiuș se afla situat în vecinătatea albiei râului Bistrița, făcând parte din bazinul hidrografic al bazinului Siret.

Din punct de vedere hidrologic, zona este tributara râului Siret.

Din punct de vedere calitativ, compoziția chimică a apei râului depinde de compoziția și solubilitatea substanțelor ce alcătuiesc substratul pe care curg apele provenite din precipitații.

Din punct de vedere hidrologic, zona în care sunt amplasate fermele se află în lunca râului Bistrița care străbate Moldova de la nord la sud, parcurgând pe teritoriul județului Bacău o lungime de 35 km. Sub raport hidrogeologic, zona studiată dispune de importante rezerve de apă subterane care sunt cantonate la adâncimi variabile, între 2 și 6 m.

Adâncimea orizonturilor acvifere și dinamica lor depinde de poziția și grosimea rocilor, predominante fiind, în direcția de scurgere, conform pantei morfologice.

### **B.9. AUTORIZATII CURENTE**

La data întocmirii documentației, fermele 4+19, funcționează în baza următoarelor autorizații:

- ❖ **Autorizație Integrată de Mediu nr. 4/11.06.2012, valabilă 11.06.2022, eliberată de APM Bacău**
- ❖ **Autorizație de gospodărire a apelor nr. 51/5.03.2012, valabilă 5.03.2022, eliberată de ABA Siret Bacău**
- ❖ **Autorizație sanitar veterinară nr. 035/27.07.2010 DSVSA Bacău pentru Fema 4**
- ❖ **Autorizație sanitar veterinară nr. 029/27.07.2010 DSVSA Bacău pentru Fema 19**
- ❖ **Decizia etapei de încadrare nr. 3 din 4.01.2017 pentru modernizare a trei hale**

### **B.10. DETALII DE PLANIFICARE**

Utilizarea trecută și actuală a amplasamentului și a terenurilor învecinate nu au prezentat și nu prezintă surse poluatoare cu acțiuni de impact asupra mediului.

Din informațiile culese rezultă lipsa unor situații accidentale sau a unor incidente care ar fi modificat structura solului și a compoziției apei freatică cu influențe negative asupra solului.

- În prezent, din activitatea de creștere a pasărilor rezultă gunoi de hală cu urme de furaje ce sunt evacuate în mijloace auto și depozitate în vederea esorării în platformele amenajate ale societății amplasate în localitățile Racova și Serbesti. Gunoiul de hală se preda și direct din hală la societățile care îl valorifică în scop energetic.

- Apele uzate tehnologice provenite de la spălări hale în perioada vidului sanitar sunt colectate în două bazine betonate vidanjabile, cu trei compartimente, cu  $V=50$  mc/buc, fiind utilizate la fertilizarea organică a terenurilor agricole din incinta fermei.

Pentru supravegherea calității amplasamentului se vor efectua analize de monitorizare a calității factorilor de mediu-apă freatică, apă uzată, emisii atmosferice, sol - cu încadrarea indicatorilor analizați în normativele în vigoare.

**Apa potabilă:** pH, substanțe organice, suspensii, ioni amoniu, nitrati, nitriti.

Apa uzata: pH, substante organice, suspensii, ioni amoniu, nitrati, nitriti, H2S si sulfuri.

Emisii atmosferice

- ⇒ din surse punctiforme – centrale termice filtru sanitar: CO, SO2, Nox.
- ⇒ emisii difuze – hale de crestere pasari: CH4, NH3, N2O

Sol: pH, substante fertilizate (substante organice, compusi cu fosfor, compusi cu azot).

**B.11. INCIDENTE DE POLUARE**

Din analiza amplasamentului - date statistice precum si măsurători pe teren nu s-au semnalat in trecut si in prezent accidente cu impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

**1. Situatia de referinta**

**1.1. Informațiile privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul**

In tabelul de mai jos sunt prezentate valorile obtinute la analiza solului efectuata comparativ cu valorile prevazute in Pragul de alerta pentru soluri mai puțin sensibile conform Ordinului 756/1997.

Se anexeaza Buletinul de analiza nr. 301/27.04.2017 emis de Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimice Bacau

Nr. crt.	Indicatori analizati	Unitatea de masura	Concentrația	Limite normale Conf.Ordin 756/1997	Prag de alerta pentru soluri mai puțin sensibile conf Ordin 756/1997	Prag de alerta pentru soluri mai puțin sensibile conf Ordin 756/1997
1.	Ph	unit. pH	7,75			
2.	Zn	mg/kg SU	93	100	300	700
3.	Cu	mg/kg SU	27,2	20	100	250
4.	Mn	mg/kg SU	699	900	2.000	4.000
5.	Cd	mg/kg SU	sub limita de valorilor normale	1	3	5

Proba de sol a fost recoltata in zona verde din jurul hidrosferei

Daca din punct de vedere calitativ **solul se incadreaza cu mult sub pragul de alerta pentru soluri mai puțin sensibile** in conformitate cu prevederile Ordinului 756/1997, **rezulta clar ca activitatea fermei nu prezinta un risc de poluare a solului.**

Avand in vedere cele mai sus mentionate se poate concluziona ca in Fermele 4+19 :

- nu se utilizeaza materiale/substante chimice care sa prezinte risc pentru sanatatea umana sau pentru mediu, care sa conduca la contaminarea solului si a apelor subterane;
- nu sunt amenajate depozite si nu sunt depozitari necontrolate de materiale sau deseuri care sa conduca la afectarea solului

Se recomanda analizarea calitatii solului in amplasament:

- la revizuirea/reautorizarea/inchiderea instalatiei;
- indicatorii de analizat: pH, Zn, Cu, Pb, Cd
- punctele de control: se vor recolta si analiza probe de sol din terenul situat intre hale

**Nu sunt necesare masuri suplimentarea pentru protectia solului.**

**1.2. Informațiile privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește apa subterana**

Calitatea apei subterane se urmareste prin analiza apei din sursa proprie subterana- put forat, amplasarea putului fiind pe directia de curgere a apei din panza freatica.

*Facem mentiunea ca dintotdeauna apa din panza freatica a fost urmarita din punct de vedere chimic si bacteriologic prin analize de laborator datorita faptului ca alimentarea cu apa a fermei se realizeaza din put forat si se utilizeaza ca apa potabila in procesul de crestere a pasarilor.*

**Calitatea apei potabile din sursa proprie este urmarita periodic. Se anexeaza Buletinul de analiza nr. 116/18.03.2020 emis de SC LABORVET SERV SRL Hemeius.**

Nr. Crt.	Indicator	Unitate de masura	Rezultate obtinute	Valori admise conform Legii 311/2004
1.	pH	unit. pH	7,35	6,5 – 9,5
2.	NO3	mg/l	8,77	50
3.	NO2	mg/l	0,09	0,5
4.	NH4	mg/l	0,08	0,5
5.	cloruri	mg/l	62,4	250
6.	duritate	<sup>o</sup> dur	16,57	min 5 <sup>o</sup>
7.	bacterii coliforme	numar/100 ml	0,0	0,0
8.	enterococi intestinali	numar/100 ml	0,0	0,0
9.	escherichia coli	numar/100 ml	0,0	0,0
10	NTG	UFC/ml	1	20

**Calitatea apei corespunde atat din punct de vedere chimic cat si din punct de vedere bacteriologic prevederilor Legii 458/2002 modificata si completata cu Legea 311/2004.**

Avand in vedere cele mai sus mentionate se poate concluziona ca in Ferma 3 Brad:

- o nu se utilizeaza materiale/substante chimice care sa prezinte risc pentru sanatatea umana sau pentru mediu, care sa conduca la contaminarea apelor subterane;

- nu sunt amenajate depozite și nu sunt depozitari necontrolate de materiale sau deseuri care să conducă la afectarea apei subterane.

Se recomandă continuarea programului de urmărire a calitatii apei subterane la parametrii de potabilitate prevăzuți de legislația în vigoare cu atât mai mult cu cât apa din panza freatică este utilizată ca apă potabilă în fermă.

**Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția apei subterane.**

#### **B.12. VECINATATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE**

În partea sud-estică a obiectivului, la o distanță de cca. 2 km față de fermă nr. 4, se află obiectivul cu regim special de protecție, Parcul Gherăiești.

Incinta fermei nr. 4 este protejată la debitele mari ale râului Bistrița prin digul de apărare contra inundațiilor, amplasat la cca. 100 m față de obiectiv.

Frontul de captare a forajelor amplasate la limita digului râului Bistrița este prevăzut cu zonă de protecție sanitară.

Ca urmare a tehnologiei aplicate în prezent, precum și a modului de colectare a apelor uzate din cadrul fermei nu se estimează o influență asupra ecosistemului acvatic. Indicatorii analizați se încadrează în limitele normativelor în vigoare.

Produsele chimice utilizate pentru realizarea vidului sanitar sunt gestionate corespunzător, fără a crea un risc asupra sănătății omului, a păsărilor și a speciilor din zonă.

Produsele chimice sunt utilizate în condiții controlate și în cantități mici (soluții diluate), neînregistrându-se un efect negativ asupra ecosistemelor terestre și acvatice.

#### **B.13. CONDIȚIILE DIN CLADIRI, STABILITATEA ȘI SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE**

Din punct de vedere constructiv halele modernizate și re tehnologizate destinate creșterii găinilor adulte reproducție rasă grea reprezintă construcții tip parter, cu SAS pe mijloc, cu suprafața utilă  $S = 1.152 \text{ mp}$ .

Halele de producție sunt prevăzute cu trotuare betonate de jur împrejurul clădirilor, restul incintei fiind prevăzută cu căi de acces betonate.

Fundația construcțiilor și pereții laterali sunt prevăzute cu instalații hidrofuge pentru a preveni infiltrațiile de apă din sol.

Obiectivele auxiliare sunt executate în fundație de beton, pereții din zidărie de cărămidă, cu stâlpi intermediari din beton.

Acoperișul construcțiilor este din plăci azbociment cu suprafața de cca. 12.000 mp

În cadrul fermei nr. 4 au fost realizate investiții, în vederea modernizării acestora, pentru a corespunde celor mai bune tehnici disponibile, conform normelor UE, privind creșterea păsărilor, prin dotarea cu echipamente tip TEHNOMET, BIG DUCHMAN, LOCHMANN.

Incinta fermei este prevăzută cu 3 filtre sanitare, câte unul pentru fiecare sector, și unul la incubație.

**La data întocmirii documentației sunt populate 12 hale sector 1 (sectorul mare) și 6 hale sector 2 (sectorul mic), incubatia in functiune**

#### **B.14. RASPUNS DE URGENTA**

Având în vedere tehnicile de producție aplicate în cadrul fermei avicole în ceea ce privește creșterea intensivă a pasărilor de carne se pot concluziona următoarele:

⇒ activitatea este centralizată pe creșterea și dezvoltarea pasărilor pentru carne atingându-se un nivel ridicat în ceea ce privește tehnologiile de hranire și adapare cu efecte benefice asupra consumurilor specifice și scăderea emisiilor daunătoare mediului și populației

⇒ Pentru colectarea *apelor uzate tehnologice* provenite de la igienizarea incintelor în perioada vidului sanitar, ferma are în dotare o rețea de canalizare formată din tuburi din BA Dn 200 mm care racordează rețelele de colectare ape uzate din fiecare hală la **2 bazine colectoare de ape uzate cu V= 50 mc/buc** de unde sunt vidanțate și se utilizează la fertilizarea organică a terenurilor.

⇒ *Apele menajere* provenite de la grupurile sanitare sunt colectate în rețeaua de canalizare ape menajere și sunt dirijate în 2 bazine construite din fibra de sticlă, cu **V=10 mc/buc**. Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare și filtrul sanitar sunt dirijate prin rețele de canalizare separate. Aceste ape sunt vidanțate periodic și sunt transportate în rețeaua de canalizare a municipiului Bacău, prin intermediul Fermei nr.2 Gheraiesti în baza contractului încheiat cu CRA Bacău.

⇒ Apele pluviale de pe incinta construită și suprafețele betonate din amplasament, sunt colectate și dirijate prin rigole și pante către terenurile din zonă.

Colectarea apelor uzate din incinta se realizează în sistem divizor, evacuarea acestora fiind deasemeni în sistem divizor.

Societatea are întocmit planul în caz de dezastre și calamități și aprobat de Grupul Local de Aparare Civilă.

#### **C. ISTORICUL TERENULUI**

**Fermele 4 și 19 Hemeiuș** au fost construite în perioada 1972-1974 și date în exploatare în anul 1974, trimestrul II, constituind un departament în cadrul Întreprinderii Avicola Bacău pentru creșterea păsărilor în vederea obținerii producțiilor planificate de carne, ouă și alte produse.

În ferma 4 Hemeius, în ultimii ani, au fost executate lucrări de modernizare a instalațiilor de creștere găini adulte reproducție rasa grea, astfel:

- în cursul anului 2005 au fost modernizate 9 hale în sectorul 1 și 6 hale în sectorul 2
- la anul 2017 au fost modernizate 3 hale din sectorul 1 care erau în conservare, **motiv pentru care se solicită revizuirea autorizației integrate de mediu.**

Astfel ca la data întocmirii documentației sunt în funcțiune toate halele din cele două sectoare.

Pentru implementarea celor mai bune tehnici disponibile BREF/BAT, societatea a realizat investiții în ceea ce privește dotarea cu echipamente, cu instalații de hrănire, adăpare precum și sistem automatizat de menținere a microclimatului în hale, conform cerințelor UE.

## D. RECUNOASTEREA TERENULUI

### D.1. PROBLEME IDENTIFICATE ȘI RIDICATE

Din analiza obiectivului rezultă ca activitatea se desfășoară în hale tip parter, închise, cu SAS pe mijloc.

Din suprafața totală a **fermelor 4 și 19 Hemeiuș** și din analiza efectuată pe teren, rezultă următoarele zone cu potențial de poluare a solului și subsolului :

Zonele cu potențial de poluare a solului și subsolului sunt:

- **rețeaua de canalizare ape uzate tehnologice și menajere** care în cazul colmatării sau degradării unor tronșoane de canalizare poate conduce la infiltrații de ape uzate în sol cu posibilitatea afectării solului, subsolului și a panzei freatice. Pentru evitarea poluării solului și subsolului se practică verificarea și curățirea caminelor amplasate pe rețeaua de canalizare ape uzate
- **bazine betonate vidanjabil** cu  $V = 50 \text{ mc}$  pentru ape uzate tehnologice care în cazul degradării hidroizolației și apariției unor fisuri în peretii acestora pot conduce la infiltrații de ape uzate în sol și subsol
- **bazine din fibra de sticlă**  $V = 10 \text{ mc}$  la pentru ape menajere, în cazul apariției unor fisuri în peretii acestora pot conduce la infiltrații de ape uzate în sol și subsol.  
Pentru evitarea poluării solului și subsolului cu ape uzate este necesară curățirea periodică a bazinelor decantoare, verificarea stării tehnice a întregii rețele de canalizare cât și remedierea eventualelor defectiuni.
- **materialele de construcții rezultate din demolari precum și deșeurile metalice sunt depozitate pe platforme betonate până la ridicarea acestora.**

Având în vedere că pe amplasament nu sunt depozitari de deșuri, toată activitatea a fost și este desfășurată în incintă închisă, curățirea halelor se face controlat cu depozitare direct în mijloacele de transport dejectii, nu au fost identificate poluări în acest sens.

**APA DE SUPRAFATA, APA SUBTERANA: NU AU FOST IDENTIFICATE POLUARI ANTERIOARE.**

**SOL, SUBSOL: NU AU FOST IDENTIFICATE POLUARI ANTERIOARE .**

## **D.2. DESEURI**

În ceea ce privește desfășurarea activității de creștere a păsărilor precum materiile prime și auxiliare utilizate nu constituie un risc pentru factorii de mediu.

În amplasament rezulta următoarele tipuri de deseuri:

- **Gunoii de hale** provenit de la ferma este colectat din hale după depopulare, este încărcat în mijloacele de transport auto și depozitat în depozitele amenajate ale societății amplasate în localitățile Racova și Serbesti.
- **Deșeurile valorificabile** și anume deșeurile metalice vor fi depozitate pe platforme betonate în spații amenajate, până la ridicarea acestora.
- **Deșeurile menajere** se depozitează în containere metalice amplasate pe platforme betonate și transportate prin grija societății la platforma organizată a localității.
- **Pierderile naturale** vor fi colectate și eliminate în incineratorul propriu sau sunt predați la incineratorul propriu sau la SC CAZACIOC&CO SRL CO Smirdan jud. Tulcea conform contractului încheiat, în vederea incinerării.
- **Deșeurile de Incubație** vor fi colectate în saci din polietilena, legați și preluați pentru incinerare la SC CAZACIOC&CO SRL CO Smirdan jud. Tulcea.
- **Namolul** provenit de la curățirea bazinelor va fi depozitat în depozitele amenajate ale societății amplasate în localitate Racova și Serbesti.

**Gestionarea deșeurilor tehnologice și a celorlalte tipuri de deseuri se face conform cerințelor BAT.**

## **D.3. DEPOZITE**

- Materiile prime utilizate ca hrană pentru păsări aceasta se prepară în cadrul societății la FNC-ul propriu fiind constituită din cereale combinate, șroturi, premixuri, vitamine, minerale. Furajele necesare pentru hrana efectivelor de păsări sunt depozitate în incinta fermelor în buncărele aferente halelor de creștere.



- În cadrul fiecărei ferme sunt prevăzute spații de depozitare pentru stocarea diferitelor materiale auxiliare necesare în procesul tehnologic cu S = 500 mp.
- Pentru asigurarea cu motorină pentru funcționarea grupurilor electrogene în cazul unor avarii la SEN fermele au stocate cantități reduse de carburant – motorină în butoaie metalice de 200 litri depozitate în spații închise, betonate sub gestiune.

#### **D.4. INSTALATII GENERALE DE EVACUARE**

Amplasamentul fermelor a respectat proiectul inițial de realizare a obiectivului acesta fiind dotat cu hale de creștere păsări și anexe tehnico gospodărești.

Din dotările existente, în cadrul fermei nr. 4 - 18 hale tip parter au fost populate pentru creșterea păsărilor reproducție rasă grea, la sol.

- Eliminarea dejecțiilor se realizează uscat, la terminarea ciclului de creștere, cu încărcare în mijloace auto acoperite cu prelată, și transportate depozitele amenajate ale societății amplasate în localitate Racova și Serbesti.
- Deseurile de ecloziune rezultate de la recoltarea puilor sunt formate din coji de oua, pui neviabili, pui morți, embrioni morți în coaja. Aceste deseuri de ecloziune sunt transportate la un macerator cu snec, care le macină și prin intermediul snecului le depozitează într-un container etans. Acesta este situat într-o cameră tehnologică. De aici deseurile sunt preluate de către SC CAZACIOC&CO SRL CO Smirdan jud. Tulcea în baza contractului încheiat.
- Apele uzate rezultate ca urmare a spălării halelor, în perioada de vid sanitar, sunt colectate și dirijate prin rețele de canalizare către bazine betonate vidanjabile.

#### **D.5. INSTALATII DE TRATARE REZIDUURI**

Din activitatea de creștere a pasărilor rezultă deseuri nevalorificabile - pierderi naturale de pasări și deseuri menajere și valorificabile - dejecții solide, ape uzate, deseuri de incubatie, nămoluri, deșeurile metalice.

Pentru eliminarea deșeurilor nevalorificabile - pierderi naturale a fost realizat în cadrul fiecărei ferme o incintă, conform normelor sanitare veterinare pentru depozitarea temporară până la transportul la incineratorul propriu sau ridicarea lor de către societăți abilitate în vederea incinerării.

*Apele uzate tehnologice*, provenite din igienizarea incintelor sunt valorificate la fertilizarea terenurilor din incinta amplasamentului.

*Apele menajere* sunt colectate separat, sunt vidanjabate periodic și sunt transportate în rețeaua de canalizare a municipiului Bacău, prin intermediul Fermei nr.2 Gheraiesti.

- Pentru depozitare, gunoierul de hală se transportă la depozitele amenajate ale societății amplasate în localitățile Racova și Serbesti.

In ceea ce privește *namolurile* colectate de la curățirea rețelelor de canalizare și a bazinelor, acestea vor fi transportate, împreună cu dejecțiile, pe o platforma de esorare, existentă în cadrul societății.

*Deșeurile metalice* se depozitează pe platforme betonate până la valorificarea acestora prin unități specializate.

*Deșeurile menajere* sunt colectate în containere metalice, pe platforme betonate, cu preluare ritmică de către SC SOMA SRL Bacău, în baza contractului încheiat.

#### **D.6. ARIA INTERNA DE DEPOZITARE**

Conform planului de situație zonele de depozitare deseuri sunt:

- spațiu pentru depozitarea deșeurilor nevalorificabile, pui morți rezultați din procesul de creștere cu respectarea normelor sanitar-veterinare;
- spațiu pentru depozitarea deșeurilor de incubatie
- halele de creștere pasari au fost prevăzute cu rețele de canalizare în vederea colectării apelor uzate tehnologice provenite de la igienizare și vid sanitar cu dirijarea acestora către bazinele decantoare vidanjabile.
- apele menajere sunt colectate prin rețele de canalizare cu pantă către bazinele finale
- Apele pluviale de pe incinta construită și suprafețele betonate din amplasament, sunt colectate și dirijate prin rigole și pantă pe terenurile agricole învecinate.
- deșeurile menajere sunt colectate și depozitate în containere metalice amplasate pe platforma betonată cu preluare ritmică de către SC SOMA SRL Bacău, în baza contractului încheiat.
- deșeurile metalice se colectează și se depozitează pe platforme betonate cu valorificare prin unități specializate.

##### Depozitare furaje

- Furajele sunt asigurate de către FNC-ul societății Agricola International. În acest sens hrană preparată conform rețetarului este transportată și depozitată în buncarele de furajare.

##### Depozitare materiale

- Materialele auxiliare substanțe chimice utilizate pentru igienizare sunt aprovizionate în ambalaje originale (saci, cutii, butoaie) și depozitate în spațiu special amenajat sub gestiunea sefului de fermă.
- Pentru depozitarea rumegusului necesar realizării patului înainte de populare sunt amenajate spații semideschise în cadrul fermei.

#### **D.7. SISTEME DE CURGERE - SISTEME DE CANALIZARE**

Colectarea apelor uzate în cadrul fermelor 4 + 19 se realizează în sistem divizor.

Apele uzate - tehnologice si menajere, prin intermediul rețelei de canalizare Dn 200mm, sunt transportate către bazinele vidanjabile de colectare.

Pentru evacuarea apelor uzate din hale – ape de spalare - și obiectivele anexe este prevăzută o rețea de canalizare internă din tuburi din beton Dn=200 mm cu pantă, cu cămine de vizitare și la intersecție racordate la bazinul colector de ape uzate. Conducta de canalizare și bazinele colectoare ape uzate tehnologice sunt bituminate interior și exterior, în două straturi, pentru a se elimina posibilitate de poluare a solului, în cazul degradării acestora pe anumite tronsoane.

- Bazinele de colectare ape uzate menajere – 2 bucati cate unul pentru fiecare sector din ferma - sunt construite din fibra de sticla **V= 10 mc/buc.**

- Bazinele pentru colectare a apelor uzate – ape de spalare - 2 bucati cate unul pentru fiecare sector din ferma 4, ce deservesc cele două sectoare, sunt construcții hidroedilitare din beton, subterane, tip fosă septică, constituită din 3 compartimente, avand **V = 50 mc/buc** si următoarele dimensiuni: L x l x h = 9 x 3 x 3,2 m.

- Sectorul incubație – ferma 19- este prevăzut cu un bazin pentru colectare ape uzate cu **V=50 mc.**

Bazinele se vidanjează periodic, cu dirijare spre ferma nr. 2 și descărcare în rețeaua de canalizare din zonă.

Apele pluviale de pe incinta construita si suprafetele betonate din amplasament, sunt colectate si dirijate prin rigole si pante pe terenurile agricole invecinate: la ferma nr. 4 + ferma 19 au un debit de **532,4 l/s.**

#### **D.8. ALTE DEPOZITARI CHIMICE SI ZONE DE FOLOSIRE**

Prin specificul activitatii nu sunt amenajate depozite chimice. Materialele de dezinfectie sunt aprovizionate doar pentru o etapa de spalare a halelor in perioada de vid sanitar, sunt sub administrarea directa a sefului de ferma in magazie inchisa din incinta filtrului sanitar-veterinar.

#### **D.9. ALTE POSIBILE IMPURIFICARI REZULTATE DIN FOLOSINTA ANTERIOARA**

Din istoricul amplasamentului rezulta ca pe arealul respectiv a fost amenajată ferma de creștere păsări ce a funcționat din anul 1974 pana in prezent.

Alte surse de impurificare a terenului nu au existat, unitatea învecinându-se cu terenuri agricole.

Ca urmare a sistemului de colectare si evacuare ape uzate datorita unor deficiente in exploatare, prin vidanjare, poate exista posibilitatea de infiltrării in sol, respectiv in panza freatica a apelor uzate cu conținut de ioni amoniu, SET si substante organice .

Prin procedeul aplicat, conform recomandărilor din BAT in ceea ce privește creșterea păsărilor la sol, cat si prin dotările realizate in cadrul fermelor, s-a redus posibilitatea apariției unui impact asupra calității solului si subsolului .

Alte surse anterioare și prezente nu au fost sesizate din analiza amplasamentului și care ar putea avea un impact asupra calității solului și a pânzei freatice.

## E. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARILOR

Halele încă de la înființare au fost prevăzute cu rețele de colectare în sistem divizor și evacuare ape uzate în sistem divizor.

Se evacuează următoarele debite și tipuri de ape uzate:

- Volum maxim ape uzate tehnologice  $V_{\max \text{ an}} = 2.2.62,2 \text{ mc/an}$  provenite de la spălarea și igienizare halelor;  $V_{\max \text{ an}} = 2.486 \text{ mc/an}$  – igienizare incubatie
- Volum maxim ape uzate menajere  $V_{\max \text{ an}} = 935,93 \text{ mc/an}$
- ape meteorice provenite de pe incinta construita și betonata **532,4 l/s.**

Incinta fermei a fost prevăzută cu rețele de canalizare pentru evacuarea apelor uzate provenite din hale în perioada vidului sanitar precum și a apelor menajere cu dirijare către bazinele de colectare.

În prezent din analiza dotărilor existente ale fermei avicole se poate concluziona că rețeaua de canalizare cu caminele aferente ce fac legătura dintre hale și bazinul decantor prezintă o stare tehnică corespunzătoare acestea fiind igienizate și reparate astfel:

- rețeaua de canalizare cu caminele aferente din ferme prezintă o stare tehnică corespunzătoare fiind igienizate, reparate și întreținute corespunzător;
- bazinele de stocare ape uzate tehnologice sunt întreținute corespunzător, societatea monitorizează volumul de ape uzate folosite la fertilizarea organică a terenurilor din perimetrul fermei.
- bazinele pentru stocarea apelor uzate menajere sunt bine întreținute, societatea monitorizează volumul de ape uzate menajere.

### Reteaua de canalizare ape uzate tehnologice

Pentru evacuarea apelor uzate halele sunt prevăzute cu câte două sifoane de pardoseală legate la o rețea de canalizare internă din tuburi din beton Dn=100 mm cu pantă care se racordează la rețeaua exterioară.

Pentru colectarea apelor uzate tehnologice provenite de la igienizarea incintelor în perioada vidului sanitar, ferma are în dotare o rețea de canalizare în **lungime de 700 m** (500 m – sector 1 și 200 m – sector 2), formată din **tuburi din BA Dn = 200 mm**, cu camine de vizitare din 40 în 40 m, care racordează rețelele de colectare ape uzate din fiecare hală la bazinul colector de ape uzate cu  $V = 50 \text{ mc}$ , câte unul pentru fiecare sector, de unde sunt vidanțate și se utilizează la fertilizarea organică a terenurilor.

Conducta de canalizare și caminele de vizitare sunt bituminate interior și exterior, eliminând în acest fel posibilitatea de afectare a solului.

Bazinul de colectare este o construcție hidroedilitara subterana, tip fosa vidanjabila cu urmatoarele dimensiuni: L=9,0 m; l=3,0 m; H=3,2 m; Hutil=1,85 m. Bazinul este betonat, in interior este prevazut cu izolatii hidrofuge iar in exterior (fundatie si pereti) sunt prevazute izolatii hidrofuge din material bituminos, se elimina astfel posibilitatea de afectare a solului.

Ape uzate de la incubatie – ape de spalare – retea este formata formata din tuburi din BA **Dn 200 mm**, cu camine de vizitare din 40 in 40 m, care racordeaza retelele de colectare ape uzate din fiecare hala la bazinul colector de ape uzate cu V = 50 mc. Bazinul de colectare este o construcție hidroedilitara subterana, tip fosa vidanjabila cu urmatoarele dimensiuni: L=9,0 m; l=3,0 m; H=3,2 m; Hutil=1,85 m. Bazinul este betonat, in interior este prevazut cu izolatii hidrofuge iar in exterior (fundatie si pereti) sunt prevazute izolatii hidrofuge din material bituminos, se elimina astfel posibilitatea de afectare a solului.

#### *Reteaua de canalizare ape menajere*

Reteaua de canalizare ape uzate menajere este construita din fonta cu diametrul de Dn = 200 mm cu lungimea L = 20 m si stocate in bazinul betonat subteran din fibra de sticla **V= 10 mc**.

Reteaua de canalizare ape menajere este construita din conducte de fonta; acestea sunt bine intretinute si fara fisuri - elimina posibilitatea de pierdere si infiltrare in sol a apelor uzate.

Conductele sunt bine intretinute; este exclusa posibilitate de poluare a solului.

Reteaua de colectarea si dirijare a apelor meteorice din incinta este formata din rigole betonate cu dirijare spre terenurile din zona vor fi mentinute in stare corespunzatoare.

#### **Lungimea retelei de canalizare este L = 700 m**

- Debitul de ape uzate: tehnologice  $Q_{uz\ zi\ max\ spalare} = 112,25\ mc/zi$  + incubatie  $Q_{uz\ zi\ max\ spalare} = 13\ mc/zi$
- Debitul de ape uzate menajere  $Q_{uz\ zi\ max} = 3,86\ mc/zi$
- Debitul de ape pluviale este de **532,4 l/s**.

Pentru mentinerea echilibrului ecologic a ecosistemului in zona se impune:

- ⇒ verificarea si igienizarea tronsoanelor de pe retea de canalizare interna de evacuare a apelor uzate tehnologice si menajere , conform unui program stabilit
- ⇒ indepartarea namolului din canalele deschise de colectare a apelor meteorice si depozitarea pe platforma de esorare .
- ⇒ respectarea programelor stabilite si a circuitului privind gestionarea deseurilor valorificabile si nevalorificabile.
- ⇒ Zona nebetonata va fi intretinuta cu plantatii de vegetatie si arbori iar pentru accesul mijloacelor auto in incinta se impune intretinerea in stare continua a cailor de acces.

La data intocmirii documentatiei societatea, functioneaza in baza **Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 4/11.06.2012** si a **Autorizatiei gospodarie a apelor nr. 51/5.03.2012**.

***Din analiza amplasamentului obiectivului, se poate concluziona ca FERMELE 4 si 19 Hemeius se incadreaza in cerintele impuse de legislatia in vigoare, ferma a fost modernizata din punct de vedere tehnologic si este necesara respectarea tehnologiei de crestere a pasarilor conform recomandarilor BAT.***