

**OBTINEREA AUTORIZATIEI DE MEDIU
PENTRU RETEHNOLOGIZARE(MONTARE
UTILAJE) SI REABILITARE TERMICA
FERMA nr. 7**

MARTIE 2018

Raportul la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului s-a întocmit la cererea beneficiarului, conform cerințelor legale ale Ordinului 863/2002 și Ord 135/2010, în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, pentru proiectul " **OBTINEREA AUTORIZATIEI DE MEDIU PENTRU RETEHNOLOGIZARE(MONTARE UTILAJE) SI REABILITARE TERMICA FERMA nr. 7" (FERMA 19)**– amplasat în cadrul fermei nr. 19, Bocsă de creștere pui, situată în BOCSA, Str. Sadovei, nr. 48, CF 30428- nr. top. top.690/a/11/10/1/6/a/a/1/a/a/1/a/a/1/a/a/a/1/a/2/a/2, cad.30428, JUD. CARAS SEVERIN, beneficiar SC TRANSAVIA SA, cu sediul social în localitatea OIEJDIA, soseaua Alba Iulia- Cluj Napoca, km. 11, jud. Alba, cu numărul de ordine în registrul comerțului J01/89/1994; CUI: 5182310. Evaluarea impactului asupra mediului este procesul menit să identifice și să stabilească în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale proiectului asupra sănătății oamenilor și a mediului.

Conform deciziei de evaluare inițial nr. **483/21.12.2017**, emisă de APM Caras Severin proiectul a fost încadrat în Anexa 1 la **H.G. 445/2009** privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private la punctele 17a – Instalatii pentru creșterea intensivă a pasărilor de curte sau a porcilor având cel puțin 85.000 de locuri pentru creșterea pasărilor de carne, respective 60.000 locuri pentru pasări ouătoare **și conform deciziei de încadrare proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate.**

Conform **Legii 278/2013** privind emisiile industriale, activitatea propusă prin proiect se încadrează în anexa nr.1 a prezentei Legi la punctul **6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste:a)** 40.000 de locuri pentru păsări de curte, așa cum sunt definite la art. 3 lit. rr) din prezenta lege:

păsări de curte: găinile, curcile, bibilicile, rațele, găștele, prepelițele, porumbeii, fazanii și potârnicșii, crescute sau ținute în captivitate pentru reproducere, pentru producția de carne sau de ouă pentru consum sau pentru completarea stocului de vânat, conform Directivei 90/539/CEE.

Proiectul propus **nu intra** sub incidența art. **28 din OUG 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Prin evaluarea impactului asupra mediului se stabilesc măsurile de prevenire, reducere și acolo unde nu este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor de mediu (ființe umane, faună, floră, sol, apă, aer, climă, și peisaj, bunuri materiale și patrimoniu cultural, interacțiunea dintre acești factori). Procedura de evaluare a impactului asupra mediului parcurge mai multe etape: etapa de evaluare inițială, etapa de încadrare, etapa de definire a domeniului evaluării, etapa de analiză a calității raportului și etapa de emitere a acordului de mediu. În ședința CAT din 07.02.2018, s-a stabilit că proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului.

Proiectul nu este situat in arie protejata , nu este necesara evaluarea adecvata . La realizarea Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului s-a respectat cerinta cadru din Ord. 863/2002 si au fost analizate cerințele HG 445/2009 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice sau private. Proiectul se incadreaza in cerintele legislatiei privind prevenirea si controlul integrat al poluarii.

1.INFORMATII GENERALE

1.1 Informatii despre titularul proiectului

a)denumirea titularului;

S.C. TRANSAVIA SA , cu sediul social în localitatea OIEJDIA, soseaua Alba Iulia- Cluj Napoca, km. 11, jud. Alba, cu numărul de ordine în registrul comerțului J01/89/1994; CUI: 5182310.

Locatia proiectului : FERMA NR. 19 – BOCSA, STR Sadovei, nr. 48 , CF 30428- nr. top.690/a/11/10/1/6/a/a/1/a/a/1/a/a/1/a/a/a/1/a/2/a/2, cad.30428, JUD. CARAS SEVERIN

1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu

Autorul raportului privind impactul asupra mediului, este S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L. Timisoara, având sediul în municipiul Timisoara, strada Chisodei, nr. 75, cod postal 400432, tel. 0746248634, CUI 30914859, înregistrat la Oficiul Registrului Comertului cu nr. J35 / 2813/ 2012. Adresa e-mail: phoebus.adviser@yahoo.com
RNESPM - pozitia 560/2013, reactualizat in 01.03.2018

1.3 Denumirea proiectului

**OBTINEREA AUTORIZATIEI DE MEDIU PENTRU
RETEHNOLOGIZARE(MONTARE UTILAJE) SI REABILITARE TERMICA
FERMA nr. 7 (FERMA 19)**

Locatia proiectului : FERMA NR. 19 – BOCSA, STR Sadovei, nr. 48 , CF 30428- nr. top.690/a/11/10/1/6/a/a/1/a/a/1/a/a/1/a/a/a/1/a/2/a/2, cad.30428, JUD. CARAS SEVERIN

1.4 Descrierea proiectului si a etapelor acestuia

1.4.1.AMPLASAMENTUL SI DESCRIEREA PROIECTULUI

Amplasamentul fermei Bocsa 19 este situat in loc. Bocsa, strada Sadovei, nr. 48, pe drumul judetean DJ 585 Bocsa – Ocna de Fier, din care se face si accesul la amplasament printr-un drum secundar. Amplasamentul este identificat prin CF30428 Bocşa, nr. Top/cad 690/a/11/10/1/6/a/a/1/a/a/1/a/a/1/a/a/a/1/a/2/a/ si este situat in bazinul hidrografic al raului Barzava. Ferma 19 a fost redefinita. Acest amplasament a apartinut fermei nr. 7. Amplasamentul din strada Sadovei nr. 48, este identificat prin CF 30428 - curti constructii, in suprafata de 26056 mp.

Vecinatatile din imediata apropiere sunt terenuri reprezentate de pasune si Ferma de crestere pui SC COLLINI AVIS SRL si SC TRANSAVIA SA Ferma nr.18 .

In zona de amplasare a Fermei de pasari Bocsa 19 isi desfasoara activitatea SC COLLINI AVIS SRL ferma de crestere pui si SC TRANSAVIA SA FERMA nr. 18 , ferma de crestere pui de came.

Terenul studiat a avut folosinta anterioara tot de ferma (constructiile au fost edificate inainte de anul 2000 si a fost identificata ca si Ferma 7). In prezent terenul cu cladirile aferente a fost cumparat de SC TRANSAVIA SA si a fost redenumita **Ferma nr. 19 Bocsa** .

Amplasamentul nu este in arie protejata.

Bazinul Hidrografic: Amplasamentul apartine bazinului hidrografic Barzava,
COD CADASTRAL: V – 2.38.5

Conform CU nr. 88/15.02.2017, amplasamentul proiectului este situat in zona industrială, conform PUG al localitatii Bocsa , functiunea terenului este de curti constructii – hale industriale. Terenul pe care sunt amplasate halele de crestere pui are functiunea de curti constructii cu grajduri si anexe.

In zona amplasamentului proiectului adiacent Fermei 19, se afla ferma de crestere pui FERMA 18 si ferma de pui a SC COLLINI AVIS SRL. La o distanta de 2.43 km se gaseste ferma nr 15 sector 1 , iar mai jos de ferma nr.15 sector 1 se afla ferma 15 sector 2 al aceluiasi titular.

In perimetrul localitatii Bocsa mai exista trei ferme de pasari , doua apartinand SC COLLINI SRL si una apartinand SC AVIA AGROBANAT SRL.

Ferma Avia Agrobanat SRL si una din fermele Collini se afla situate pe Calea Timisoarei la o distanta de aproximativ 5.1km, respective 6.37k m.

Situatia existenta:

Terenul studiat a avut folosinta anterioara tot de ferma (constructiile au fost edificate inainte de anul 2000). In prezent terenul cu cladirile aferente au fost cumparat de SC TRANSAVIA SA .

La ora actuala pe amplasament, conform extras CF 30428, exista urmatoarele constructii cu urmatoarea destinatie:

1. **C1 – filtru sanitar – 176 mp**
2. **C2- Post trafo – 152 mp**
3. **C3 – Casa pompelor – 36 mp**
4. **C4 - rezervor – 73 mp**
5. **C5 – magazine 114 mp**
6. **C6 – hala – 1252 mp**
7. **C7 – hala – 1264 mp**
8. **C8 – hala – 1265 mp**
9. **C9 – hala – 1271 mp**
10. **C10 – bazin apa 17 mp**

Pentru aceste cladiri s-a depus si obtinut certificatul de urbanism nr. 88/14.12.2017 cu denumirea proiectului : **Obtinerea autorizatiei de mediu pentru retehnologizare(montare utilaje) si reabilitare termica Ferma nr. 7.**

Ferma existenta nu a fost reglementata pana in prezent din punct de vedere al gospodarii apelor sau mediu. Ferma a fost edificata inainte de anul 2000 si a fost detinuta de persoana fizica. Prima functionare a fost ca si ferma de iepuri, apoi ca ferma de porci.

Activitatea de Crestere a puilor de carne, aparținând SC TRANSAVIA SA, in ferma 19 dupa realizarea proiectului, se incadreaza în lista activitatilor prevazute în anexa I a Legii 278/2013, la punctul 6.6. "Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor, cu o capacitate mai mare de:

a).40.000 de locuri pentru pasari

Conform Ordinului 3299/2012 activitatea se incadreaza la

Cod NFR : 4B : - Cresterea animalelor si managementul dejectiilor

Cod CAEN: -0147 – cresterea pasarilor

Prin Proiect SE PROPUN executarea de lucrări de reabilitare termica a halelor si dotarea cu utilaje pentru cresterea la sol a puilor de carne.

Lucrările de reparații: la corpurile de clădiri descrise mai sus, constau în următoarele:

-reparații la acoperișuri și învelitori, fără să se schimbe forma acestora și materialele din care sunt executate.

-reparații și înlocuiri de tâmplărie interioară și exterioară, păstrând forma, dimensiunile golurilor și tâmplărie

- placarea peretilor cu sistem de izolatie termica

-zugrăveli și vopsitorii interioare și exterioare, fără modificarea elementelor de fațadă.

-reparații la instalațiile interioare, la bransamentele și racordurile exterioare (electrice, apă-canal, climatizare și contorizare).

-modificări de compartimentare nestructurală realizate din materiale demontabile.

Schimbarea de destinație: corpurile de clădiri menționate mai sus, nu implică lucrări structurale de construcție, în general revenindu-se la funcțiunea inițială.

BILANT TERITORIAL:

SUPRAFATA TOTALA - 26560 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA – 5617 mp

SUPRAFATA CAI ACCES, PLATFORME- 5689mp

SUPRAFATA SPATIU VERDE – 15254 mp

Pentru a avea o viziune completa a amplasamentului, mai jos sunt descrise dotarile si utilajele pentru toate cele 4 hale.

DOTARI AMPLASAMENT

Constructii

CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE HALE

Ferma nr.19 Bocsa va fi compusa din 4 hale parter de crestere a pasarilor. Cele 4 hale au dimensiuni si dotari diferite, astfel:

- 1. Hala 1 (C6) are o** Sc=1252 mp, Scd=1252 mp;
 - pardoseala din beton , pereti de caramida, zidarie autoportanta cu stalpi de beton, sarpanta cu structura metalica , tavanele / acoperis din chesoane acoperite cu spumă poliuretanică
- 2. Hala 2 (C7) are o** Sc=1264mp, Scd=1264mp;
 - pardoseala din beton , pereti de caramida, zidarie autoportanta cu stalpi de beton, sarpanta cu structura metalica , tavanele / aco acoperis din chesoane acoperite cu spumă poliuretanică
- 3. Hala 3 (C8) are o** Sc=1265 mp, Scd=1265mp
 - pardoseala din beton , pereti de caramida, zidarie autoportanta cu stalpi de beton, sarpanta cu structura metalica , tavanele / acoperis din chesoane acoperite cu spumă poliuretanică
- 4. Hala 4 (C9) are o** Sc=1271 mp, Scd=1271mp;
 - pardoseala din beton , pereti de caramida, zidarie autoportanta cu stalpi de beton, sarpanta cu structura metalica , tavanele acoperis din chesoane acoperite cu spumă poliuretanică

INSTALATII SI ECHIPAMENTE HALE

Toate halele sunt echipate identic

Sistem furajare

Halele sunt prevazute cu cate 3 linii furajare prevazute fiecare cu cate un buncar de alimentare de capacitate 75 litri prevazut cu un senzor de gol. Fiecare linie are 112 hranitori de tip troncon.

La fiecare hala exista un buncar metalic de stocare furaj exterior, de 22 mc, cu umplere pneumatica. Sistemul de transport furaj din buncar exterior in buncarele interioare este cu spira si senzor de gol.

Sistemul de adapare va fi compus din 4 linii de adapare/hală. Fiecare linie e prevazuta cu 384 de picuratori suspendate, prevăzute cu cupițe recuperatoare. La fiecare hală există un regulator de presiune, filtru decantor, medicator pentru administrarea medicamentelor.

Iluminat :

Fiecare hala este prevazuta cu cate 2 linii de iluminat cu neon de 36w (19 buc/ linie)

Ventilatie :

- 51 clapete de admisie aer proaspat, dispuse pe peretii longitudinali, actionate la comanda de modulul de control
- 13 ventilatoare de evacuare aer din care :
 - 9 ventilatoare tip FF 091 de capacitate 20 000mc/h (0.5 kw/h) si
 - 4 ventilatoare FF063 de 10000 mc/h (1.1 kw/h) pe un fronton al halei ;

Sistem de incalzire :

- 3 aeroterme - MasterJet MJGP 95 cu functionare pe gaz natural, cu $Q=7.2$ mc/h

Instalatie de racire cu pompa de inalta presiune si duze de pulverizare care creaza efectul de ceata.

- 32 tronsoane cu 7 duze, cap duza – 5.3litri/ora, la 70 bari. Instalatia de racire se utilizeaza pentru mentinerea umiditatii optime /hala in anotimpul rece si la crearea unui efect de racire in perioada calda/canacula.

Toate instalatiile sunt controlate de un calculator de climatizare VIPER.

Instalatia este dotata si cu un sistem de avertizare obligatoriu dpdv al bunastarii animalelor.

Pentru toate halele este amplasat un container frigorific de stocare cadavre.

Capacitatea de populare a fermei este de 88.000 locuri.

Alimentarea cu apa a fermei se va face din reseaua orasului si va fi contorizata cu ajutorul apometrului ce se va monta pe amplasament. Apa se va stoca in rezervorul de 250 mc aflat pe amplasament, de unde cu ajutorul a 2 pompe va fi trimisa spre halele de crestere pui.

Date pompe :

GRUNFOS DK8850, 380V ; 5,5 KW ; Pmax. 10-16 bari ; H max 89,6 m ; H nom 74,1m

Distanta retea- bazin 1200 m. Lungimea retelei interioare aprox. 130 m

Canalizare ape menajere si tehnologice- sistemul de canalizare este inchis. Apele uzate provenite de la grupurile sanitare se vor colecta in bazin vidanjabil de 34 mc, iar apele uzate de la spalare hale crestere vor fi colectate in bazinul vidanjabil existent 100 mc. De aici, se vidanjeaza si se descarca in statia de epurare de la abator.

Reteaua interioara de canalizare masoara aprox. 100 m.

1.4.2 Etapa de functionare

In prezent, S.C. TRANSAVIA SA . desfasoara activitatatea de cresterea puilor de carne conform cod CAEN 0147 (rev. 2) – cresterea pasarilor la cele trei ferme din raza localitatii Bocsă;

Aceeasi activitate se va desfasura si in in Ferma nr. 19, dupa realizarea proiectului si utilizarea tehnologiei de crestere la sol a puilor de carne pentru toate halele existente si propuse, tehnologie care se conformeaza cerintelor BAT .

1.4.3 Etapa de demontare, dezafectare, inchidere, post-inchidere

La demontarea, dezafectarea, inchiderea si post-inchidere se vor aplica indicatiile din planul de inchidere. Acesta va trebui sa includa urmatoarele etape principale:

- spălarea si dezinfectarea halelor;
- golirea continutului de dejectii din toate structurile: hale,utilaje, platforma de stocare daca va fi necesara in timp;
- spălarea si igienizarea structurilor subterane si supraterane;
- evacuarea prin vidanjare a apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane si supraterane;
- demolarea halelor in conformitate cu normele de securitate specifice;
- colectarea deseurilor si valorificarea si/sau eliminarea acestora;
- colectarea si evacuarea din incinta a tuturor deseurilor menajere si industriale;
- testarea solului si a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate si necesitatea oricarei remedieri in vederea redarii zonei in circuitul economic.

La dezafectarea echipamentelor electrice si electronice se va tine seama de cerintele cu privire la DEEE conform legislatiei aplicabile. Materialele utilizate la constructiile din amplasament nu contin azbest, nici echipamente electrice cu PCB si nu necesita conditii speciale de eliminare.

1.5 Durata etapei de functionare

Durata de functionare preconizata este de **minim 30 de ani**.

1.6.Informatii privind productia care se va realiza si resursele energetice

Tabel: Informatii privind productia si necesarul resurselor energetice

Activitate COD CAEN	Productie		Resurse folosite in scopul asigurarii productiei			
	Denumire	Cantitate anuala	Denumire	Cantitate		Furnizor
				Specifica	Stocata	
0147 - Activitatea de creştere a puilor de carne	Pui de carne	597500. pui /an	Energie electrica	15 MW/an	-	SEN
			Motorina	In functie de necesitati	se aprovizioneaz a de la statiile de carburanti dupa necesitati Nu se stocheaza pe amplasament.	-

Raport EIM_TRANSAVIA SA - FERMA 19 BOCSA

1.7 Informatii despre materii prime si substante sau preparate chimice

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
<i>Nutrețuri combinate</i>	- porumb - grâu - șrot de soia -șrot de floarea soarelui - minerale -vitamine, etc	2926 t/an	Stocarea se face in buncare metalice exterioare cu capacitatea de 13 mc fiecare. Nu există risc de accident. Furajul este aprovizionat de la FNC Transavia SA
Pui de 1 zi	Nu prezinta fraze de risc	616000	Nu se stocheaza
Medicamente	toxicitate redusa pentru om	<i>Conform prescriptiilor med. Veterinary</i>	Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia Nu există risc de accident
<i>Vaccinuri</i>		2464 MD/an	
Acidifiant – Versal sau sub alta denumire	Cauzează arsuri	4 t/an	Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia Nu există risc de accident
Sulfat de cupru – ca dezinfectant pentru asternut curat	Nociv in caz de inghitire	150 kg/an	Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia Nu există risc de accident
Formaldehida		300 litri/an	Flacoane la 5, 10, 20 l (Aii) Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia

¹ Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

² A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii) B Exista un sistem de evacuare a aerului C
Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

Raport EIM_TRANSAVIA SA - FERMA 19 BOCSA

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
			Nu există risc de accident
Soda caustica		600 kg/an	Saci de polietilena de 25 kg. Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia Nu există risc de accident
Virocid (alt dezinfectant)		260 litri/an	Flacoane la 5, 10, 20 l (Aii) Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia Nu există risc de accident
DM-CID		250 kg/an	Flacoane la 5, 10, 20 l (Aii) Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia Nu există risc de accident
CID 2000		150kg/an	Flacoane la 5, 10, 20 l (Aii) Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia Nu există risc de accident
Insecticid		10 litri/an	Flacoane la 5, 10, 20 l (Aii) Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
			Transavia Nu există risc de accident
Var		2000 kg/an	Bidoane de 50 kg (Aii)
Paie /rumegus	Material vegetal natural	150 t/an	Se aduc de la ferma din strada Binisului , nr. 10 Nu există risc de accident.
Apa	Fara fraze risc	9972 mc	Se preia din retea si se stocheaza in rezervor de 250 mc
Energie electrica	Fara fraze risc	150000 KW	Transformator putere 20/0,4 KVA – detinut de SC Transavia SA
Motorina		In functie de necesitati	se aprovizioneaza de la statiile de carburanti. Nu se stocheaza pe amplasament

Datele prezentate în Tabelul de mai sus se referă la capacitatea maximă de producție.

1.8 Informatii despre poluarea fizica si biologica generata de activitate

Nivelul de zgomot rezultat de la ferma este o contributie a mai multor zgomote rezultate din activitatile desfasurate, corelat cu durata. Combinatia diferita de activitati poate conduce la diferite niveluri de zgomote.

Zgomotele de fond variaza pentru o perioada de 24 ore ca rezultat al schimbarii activitatilor in zonele rurale care in timpul zilei ajunge la 42 dB dar poate scadea si sub 30 dB in orele devreme ale diminetii.

Sursele de zgomot și vibrații sunt

- ventilatoarele de exhaustare aer;
- motoarele electrice din dotare;
- mijloacele de transport .

Sursele enumerate mai sus după gradul de zgomot pe care îl produc se consideră cu zgomot mediu 70 dB(A) .

Prevenirea nivelelor ridicate de zgomot

Sistemele de ventilatie sunt cuplate elastic, iar traficul auto pe amplasament se realizeaza la viteze foarte reduse pentru a evita producerea zgomotului. Pasarile sunt hranite ad-libidum, eliminand astfel posibilitatea generarii zgomotului in asteptarea hranei. Zgomotul la limita amplasamentului trebuie sa fie in limitele legale pentru zone cu folosinta industriala. Distanța mare pana la cea mai apropiata locuinta (peste 0.6 km) face ca zgomotul sa nu fie sesizabil in zona locuita. In apropierea amplasamentului sunt operatori care desfasoara diverse activitati , dar care nu sunt afectate de activitatea din ferma.

Prevenirea poluarii biologice

Pentru realizarea securitatii biologice, accesul in cadrul fermei se realizeaza numai prin filtru sanitar echipat cu dusuri si vestiare, cu schimbarea completa a hainelor de strada cu echipamente de protectie de unica folosinta.

Mortalitatile rezultate in ferma, sunt preluate de societate autorizata in vederea valorificarii. Pana la preluare de SC MAGGOTS&BAITS, mortalitatile sunt stocate in container frigorific.

Pe amplasament nu se stocheaza dejectii, in acest caz neexistand riscul inmultirii insectelor.

Pe amplasament nu exista radiatii electromagnetice sau ionizante.

Tabelul : Informatii despre poluarea fizica si biologica generata de activitate

Tipul poluarii	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maxima permisa (limita maxima admisa pentru om si mediu)	Poluare de fond	Poluare calculata produsa de activitate si masuri de eliminare/reducere			Masuri de eliminare/reducere a poluarii	
					Pe amplasam. Obiectivului	Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului, conform legislatiei in vigoare	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in considerare a poluarii de fond		
							Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii		Cu implementare masurilor de eliminare/reducere a poluarii
Fonica : -Incarcare/descarcare pasari ; - incarcare hrana in buncare ; -Ventilare	Hale	4	65 dB	Neglij. Neglij.	50-60 dB	65 Db	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Masuri de reducere stres animale la incarcare/descarcare; Sisteme de cuplare elastice.

1.9. Alte tipuri de poluare fizica sau biologica

Pentru aplicarea pe teren a materialului fertilizant provenit din dejectiile de la ferma, este necesar un teren agricol cu suprafata de **78 ha**.

1.10.Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

Au fost luate in considerare mai multe alternative:

1. Alternativa 0 sau "Nicio actiune"

A. **Varianta zero**, care constă in existenta, in continuare, a amplasamentului la starea actuală, fără investitie, care prezintă următoarele:

avantaje:

- este la distanță față de zona locuită;
- este la distanță față de zonele protejate;
- permite o conservare a terenului si cladirilor la nivelul actual;
- asigură o probabilitate redusă de poluare a solului si/sau a apelor subterane .

dezavantaje:

- nu se utilizeaza întreaga capacitate de procesare a abatorului
- beneficii mai mici, costuri mai mari,
- Discrepante in fluxul tehnologic

2. Varianta 1

Este varianta in care se realizeaza investitia propusa prin proiect, aceea de schimbare de destinatie si reabilitare a cladirilor existente cu toate dotarile corespunzatoare. Aceasta varianta prezinta urmatoarele **avantaje**:

- costurile de amenajare a unor astfel de structuri fiind cele mai mici pentru ferme déjà existente, aceste tipuri de spatii de crestere sunt intalnite frecvent deci este o solutie cunoscuta si acceptata din punct de vedere al protectiei mediului si a celor mai bune tehnici disponibile BAT.
- Utilizarea sursei de apa existent de la retea
- exista un acces facil la investitie, care permite o aprovizionare ritmica si usoara a fermei cu materii prime, permite desfasurarea fara dificultati a fluxurilor de pasari (intrari-iesiri);
- este la distanta fata de zona locuita;
- este la distanta fata de zonele protejate;
- permite crearea de noi locuri de munca;
- determina cresterea valorii terenurilor din zona;
- permite valorificarea superioara a masei vegetale cultivate in zona;

dezavantaje:

- consum mai mare de materii prime, energie si apa
- Costurile de realizare a investitiei
- Conditii mai restrictive de operare, avand in vedere ca prin capacitatea fermei , activitatea se incadreaza in prevederile legii 278/2013 privind emisiile industriale, fiind necesare respectarea conditiilor impuse de Directiva privind prevenirea si controlul integrat al poluarii

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

1.11.Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea /amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului

Amplasamentul proiectului este situat in zona industriala, conform PUG al localitatii Bocsa , functiunea terenului este de curti constructii – industriale. Terenul pe care sunt amplasate halele de crestere pui are functiunea de curti constructii cu grajduri si anexe.

Informatii despre utilizarea curenta a terenului, infrastructura existenta

Terenul studiat a avut folosinta anterioara tot de ferma . *Ferma a fost edificata inainte de anul 2000 si a fost detinuta de persoana fizica. Prima functionare a fost ca si ferma de iepuri, apoi ca ferma de porci. A functionat o perioada de aproximativ 5 ani.*

In toti anii de functionare unitatea si-a pastrat in principiu aceeași structură de producție (predominant a fost întotdeauna creșterea porcilor), utilizând în general aceleași tipuri de materii prime sau materiale auxiliare și aceleași tehnologii de creștere . Ca urmare, nu este de așteptat ca pe amplasament să existe alte categorii de poluanți decât cei care provin din activitatea de crestere animale.Folosinta planificata pe viitor a terenului este cea de crestere a puilor de carne. Impactul proiectului nu se modifica prin realizarea proiectului, pastrandu-se aceleasi tipuri de activitati, respective activitati de crestere animale.

Accesul in ferma se realizeaza din strada Sadovei pe un drum de legatura existent. Nu se creaza noi cai de acces in exteriorul amplasamentului. Se utilizeaza cele existente..

În zona amplasamentului , nu există arii protejate sau de interes deosebit pentru conservarea naturii.

Proiectul propus nu se cumuleaza cu alte proiecte din zona.

Activitatea propusa prin proiect se va cumula cu activitatea fermei existente a SC COLLINI AVIS SRL si FERMA 18 TRANSAVIA.

1.12.Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta

Proiectul propus se va conecta la infrastructura existenta pe amplasament. Nu se propun noi infrastructuri in afara amplasamentului.Se vor utiliza aceleasi cai de acces ca si pana in prezent, acesta fiind unul din avantajele proiectului .

2.PROCESELE TEHNOLOGICE DIN FERMA SI SISTEMUL DE CONTROL PENTRU PREVENIREA / REDUCEREA POLUARII

2.1 PROCESSE TEHNOLOGICE DE PRODUCTIE

2.1.1 Descrierea dotarilor tehnologice propuse

Prin Proiect SE PROPUN :

1. executarea de lucrări de reparații și schimbare de destinație la cladirile existente

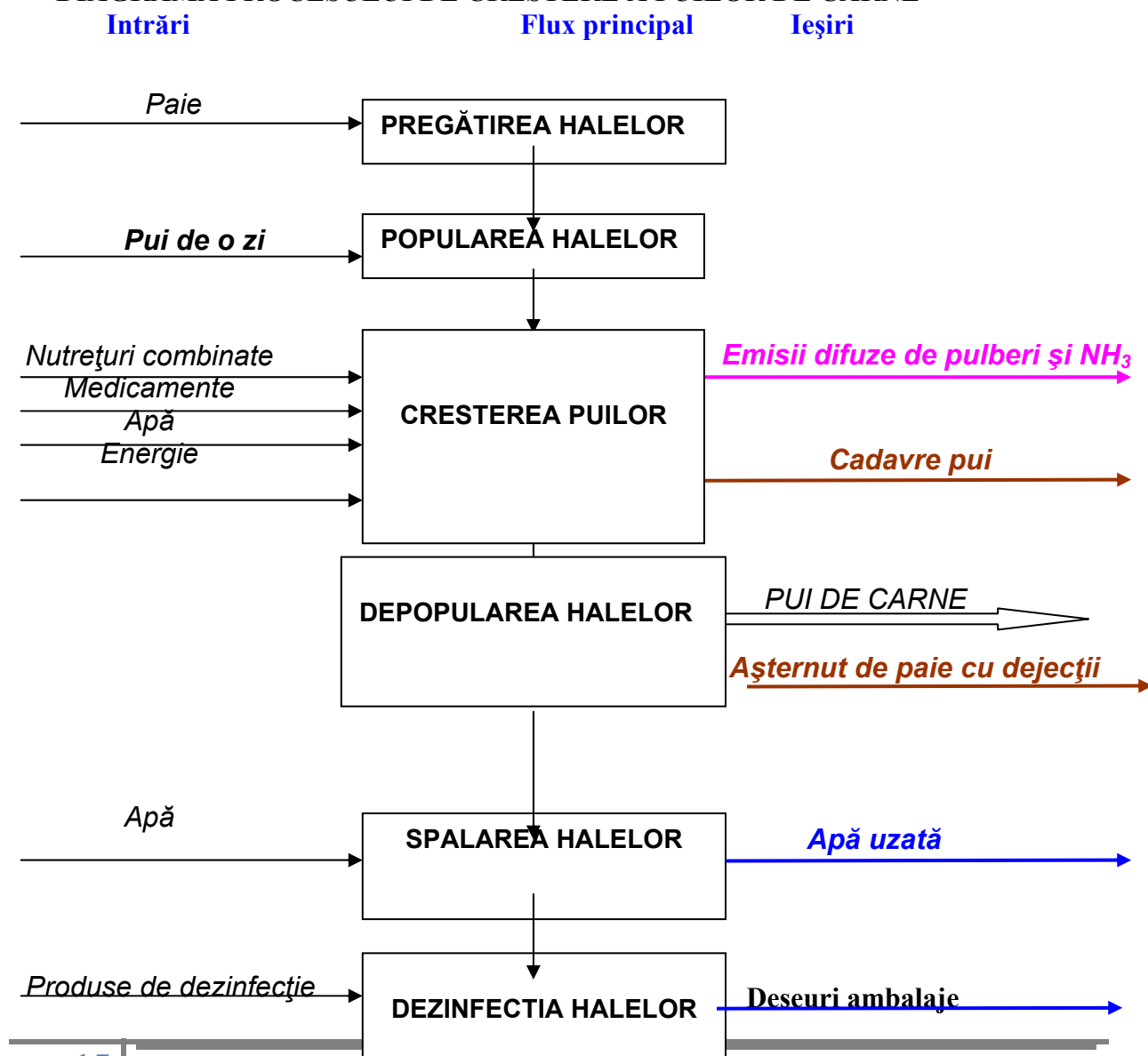
in ferma de păsări,

Prin specificul activitatii , procesele de productie din ferma sunt:

- procese biologice de crestere a pasarilor care se bazeaza pe procesele metabolice;
- activitati de asistenta si suport a proceselor biologice care constau in:
 - adapostire si curatarea adaposturilor
 - colectarea si transferul dejectiilor catre platformele de stocare
 - administrarea hranei
 - adapat
 - asistenta medicala de specialitate
- activitati de eliminare a deseurilor

Sucesiunea proceselor de productie se prezinta schematic in diagrama din figura de mai jos:
Diagrama fluxurilor tehnologice cu marcarea punctelor de emisii sunt redade mai jos.

DIAGRAMA PROCESULUI DE CRESTERE A PUIOR DE CARNE



2.1.2 Descrierea tehnicilor si echipamentelor pentru cresterea puilor de carne

In urma realizarii proiectului pe amplasament vor fi 4 hale de crestere pui. Tehnologia de crestere este cea de crestere la sol pe asternut de paie.

Halele sunt dotate cu urmatoarele instalatii: Toate halele sunt echipate identic
Sistem furajare

Halele sunt prevazute cu cate 3 linii furajare prevazute fiecare cu cate un buncar de alimentare de capacitate 75 litri prevazut cu un senzor de gol. Fiecare linie are 112 hranitori de tip troncon.

La fiecare hala exista un buncar metalic de stocare furaj exterior, de 22 mc, cu umplere pneumatica. Sistemul de transport furaj din buncar exterior in buncarele interioare este cu spira si senzor de gol.

Sistemul de adapare va fi compus din 4 linii de adapare/hală. Fiecare linie e prevazuta cu 384 de picuratori suspendate, prevăzute cu cupițe recuperatoare. La fiecare hală există un regulator de presiune, filtru decantor, medicator pentru administrarea medicamentelor.

Iluminat :

Fiecare hala este prevazuta cu cate 2 linii de iluminat cu neon de 36w (19 buc/ linie)

Ventilatie :

- 51 clapete de admisie aer proaspat, dispuse pe peretii longitudinali, actionate la comanda de modulul de control
- 13 ventilatoare de evacuare aer din care :
 - 9 ventilatoare tip FF 091 de capacitate 20 000mc/h (0.5 kw/h) si
 - 4 ventilatoare FF063 de 10000 mc/h (1.1 kw/h) pe un fronton al halei ;

Sistem de incalzire :

- 3 aeroterme - MasterJet MJGP 95 cu functionare pe gaz natural, cu Q=7.2 mc/h

Instalatie de racire cu pompa de inalta presiune si duze de pulverizare care creaza efectul de ceata.

- 32 tronsoane cu 7 duze, cap duza – 5.3litri/ora, la 70 bari. Instalatia de racire se utilizeaza pentru mentinerea umiditatii optime /hala in anotimpul rece si la crearea unui efect de racire in perioada calda/canacula.

Toate instalatiile sunt controlate de un calculator de climatizare VIPER.

Instalatia este dotata si cu un sistem de avertizare obligatoriu dpdv al bunastarii animalelor.
Pentru toate halele este amplasat un container frigorific de stocare cadavre.

2.1.3.FLUX TEHNOLOGIC pentru cresterea puilor de carne:

Instalatia de crestere a puilor de carne va fi formata din cele 4 hale , descrise anterior cu dotarile aferente.

In prezent , pe amplasament nu se desfasoara nici - o activitate.

Flux tehnologic pentru viitoarea activitate:

Activitatea de crestere a pasarilor este o activitate ciclica, care presupune urmatoarele faze tehnologice:

- popularea halelor cu pasari;
- cresterea pasarilor (alimentare cu furaje, adapare, eliminare dejectii, asigurare microclimat)
- depopularea halelor, valorificarea pasarilor;
- pregatirea halelor pentru o noua populare;

Durata unui ciclu de crestere a pasarilor :

- procesul de productie este: starter - crestere - finisare pui pentru carne si are o durata de 42 zile/hala. La terminarea ciclului de crestere - finisare, puii de carne se livreaza in viu la abator. Dupa 52-55 zile de la inceputul de crestere a unei serii se reia ciclu de productie. Perioada de la 42 - 55 zile este activitatea de evacuare a vechiului asternut (dejectii uscate - paie tocate și/sau rumegus) si dezinfectare - vid -aerisire.

Repopularea se repeta dupa 52-55 zile cu pui de 1 zi de la statia de incubatie TRANSAVIA SA.

Pe perioada fiecărei serii se asigură asistență veterinară specifică constând în administrarea de vitamine, antibiotice și vaccinuri.

Tehnologia de creștere a puilor respectă codul bunelor practici agricole din punct de vedere al hrănirii, alimentării cu apă și îngrijirii medicale asigurate de personal de specialitate.

Capacitatea maxima de locuri pentru pasari la care va putea fi populata ferma dupa realizarea proiectului este de: 88.000 locuri.

Programul de lucru este permanent, 24 h/zi, 7 zile/saptamana, 365 zile/an.

Numarul total de angajati la Ferma 19 Bocsa, va fi de 11 ÷ 1sef ferma, 1 tehnician veterinar, 3 electricieni, 1 tractorist, 5 ingrijitori hală.

Descrierea etapelor procesului tehnologic

- Popularea halei de creștere** se face cu pui de 1 zi din hibridul ROSS aduși de la Stația de incubație ce aparține S.C. TRANSAVIA S.A. Puii sunt adusi de la stația de incubație imediat după terminarea ecloziunii și efectuării vaccinurilor prescrise de organele sanitare, cu autospeciala izoterma. Densitatea maxima la populare poate fi de max.42 kg/mp / serie, cu 6-7 serii/ an, astfel incat sa respecte recomandările Directivei 2007/43/CE din 28 iunie 2007.

Capacitatea utilizata a fermei va fi de 88.000 capete/serie, in 7 serii /an, respectiv total pui populati – 616.000 pui.

b) Activitățile de asistență și suport pentru procesele biologice de creștere a greutateii corporale a păsărilor:

Sistemul de adăpostire este amenajat pentru creșterea „la sol” pe așternut de paie tocate și/sau rumegus, sterilizat prin fumigații.

c) Vidul sanitar-veterinar se realizează pentru ruperea completă a ciclului evolutiv al germenilor patogeni și constă dintr-o perioadă de pauză a adăpostului, pe timp de minim doua săptămâni în care se realizează următoarele acțiuni:

- prima saptamană este destinată etapelor de depopulare, evacuare așternut, curățare, dezinsecție și pregătirea halei pentru următoarea populare și este însoțită de recoltarea de probe pentru controlul eficienței igienizării;
- în a doua saptamană se execută examenele de laborator privind încărcătura de NTG și fungi după igienizare, iar apoi, cu suficient timp înainte de populare (24 - 48 ore), se va porni sistemul de climatizare și se va asigura apa și furajul pentru primirea puilor.

c.1) Depopularea halei se realizează la sfârșitul ciclului de producție care durează 6 săptămâni. Păsările, în greutate de cca. 2,5 kg sunt încărcate în mijloace auto pentru a fi transportate la abatorul TRANSAVIA, aflat in Bocsă, str. Binisului, nr. 10. Acțiunea propriu-zisă de depopulare crează o stare de stres păsărilor și, de aceea, se realizează cu respectarea unor reguli de bază:

- limitarea la minim a timpului alocat acestei operațiuni, ideal fiind să se realizeze într-o singură zi;
- ridicarea liniilor de furajare și adăpare se face cu ceva timp înainte astfel încât să nu producă stres suplimentar legat de lipsa hranei și a apei;
- reducerea intensității luminii;
- folosirea unui număr de personal suficient și bine instruit pentru a scurta timpul operațiunii și pentru a evita vătămările;
- prinderea puilor de fluierile ambelor picioare și încărcarea în cuștile în care urmează să fie transportați;
- calcularea numărului de păsări pe cușcă astfel încât să se evite supraîncălzirea în mijloacele de transport dotate cu echipament care să asigure un microclimat corespunzător.

c.2) Curățarea adăposturilor se realizează la sfârșitul fiecărui ciclu de producție, după depopularea halei, și constă din:

- dezinsecția așternutului uzat prin stropire cu o substanță de fixație imediat ce acesta a fost eliberat de păsări;

- îndepărtarea așternutului uzat cu mijloace mecanizate, scoaterea acestuia din hală, încărcarea în mijloace de transport și transportare de către agenții economici conform contractelor încheiate;
- deconectarea de la alimentarea cu energie electrică a tuturor instalațiilor;
- pulverizare cu o soluție de detergent spumant a interiorului halei de creștere (tavan, pereți și pardoseală);
- spălarea cu jet puternic de apă a interiorului halei de creștere și a liniilor de adăpare, furajare, urmată de colectarea și evacuarea apei de spălare din hală;
- repararea eventualelor defecțiuni la utilaje, linii de adăpare și furajare, pardoseală sau pereți, urmată de văruierea și vopsirea acestora;
- introducerea noului așternut uscat (rumeguș, talaj sau paie tocate mărunt);
- fumigația halei realizată conform normelor sanitar-veterinare, după ce ușile, ventilatoarele și ferestrele au fost închise ermetic; după fumigație, adăpostul rămâne închis ermetic 24 de ore, iar apoi se aerisește foarte bine.

2.2 Compararea tehnicilor utilizate cu cele mai bune tehnici disponibile BAT

Prevederi privind organizarea internă - BAT 2 Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța globală

Poz.	Tehnică	Analiza conformării/ Descrierea situației existente în ferma
a	Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru: <ul style="list-style-type: none"> -a reduce transporturile de animale și de materiale (inclusiv a dejecțiilor animaliere); -a asigura distanțe adecvate față de receptorii sensibili care au nevoie de protecție; -a lua în considerare condițiile climatice existente (de exemplu vântul și precipitațiile); -a lua în considerare capacitatea potențială de dezvoltare ulterioară a fermei; - a preveni contaminarea apelor. 	Ferma este una existentă. Organizarea activităților pe amplasament și în afara acestuia se face ținând cont de condițiile climatice existente și de intervalul din zi, astfel încât disconfortul olfactiv și/sau fonic să fie minim În vecinătatea fermei nu se regăsesc cursuri de apă.
b	Educarea și formarea personalului, în special pentru: <ul style="list-style-type: none"> — reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejecțiilor animaliere, siguranța lucrătorilor; - transportul și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere; - planificarea activităților; 	Personalul este instruit pentru exploatarea instalațiilor de alimentare, adapare mecanizată a puilor și de exploatare a aerotermelor de combustie. Seful fermei răspunde de instruirea angajaților cu privire la normele de protecția muncii.

Raport EIM_TRANSAVIA SA - FERMA 19 BOCSA

	- planificarea și gestionarea situațiilor de urgență; - repararea și întreținerea echipamentelor.	.
c	<p>Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă</p> <p>Acesta poate include:</p> <ul style="list-style-type: none"> — un plan al fermei care cuprinde sistemele de canalizare și sursele de apă/efluenți; — planuri de acțiune pentru intervenție în cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri ale depozitelor de dejecții lichide sau prăbușirea acestora, scurgerea necontrolată din grămezile de dejecții animaliere, scurgeri de combustibil); — echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea drenă-rilor în teren, îndiguirea șanțurilor, baraje flotante pentru scurgerile de combustibil). 	<p>Se va întocmi la punerea în funcțiune:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plan de prevenire și combatere a poluarilor accidentale Plan de management al dejecțiilor animaliere -Program de intretinere a instalatiilor care prevede masurile curente si planificate de intretinere a utilajelor, curatire periodica a halelor si igienizare a acestora intre ciclurile de productie.
d	<p>Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - depozitele de dejecții lichide, la orice semn de deteriorare, degradare, scurgere; pompele pentru dejecții lichide, dispozitive de amestec, separatoare și irigatoare; - sistemele de aprovizionare cu apă și furaje; - sistemul de ventilație și senzorii de temperatură; -silozurile și echipamentele de transport (de exemplu, supape, țevi); -sistemele de purificare a aerului (de exemplu, prin inspecții periodice). <p>Acestea pot include curățenia fermei și gestionarea dăunătorilor.</p>	Echipamentele și structurile vor fi permanent inspectate, iar defectiunile se remediază imediat de către personalul fermei angajat în acest scop
e	Depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se reducă emisiile.	Cadavrele de pasari vor fi colectate zilnic/ de mai multe ori pe zi, dacă este cazul, în saci de plastic și stocate în container frigorific până la preluarea de către unitatea care le valorifică.

Descrierea sistemelor de creștere (adapostire)

Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adaposturile pentru gaini ouatoare, pui de carne sau puicute (tab. 4.13.1. DECIZIE BAT)

Sistemul de creștere este la sol similar celui preluat din BREF ILF Secțiunea 2.2.2).

Tehnica BAT(Secțiunea 2.2.2)	Tehnica în ferma
------------------------------	------------------

<p>Halele traditionale pentru cresterea intensiva de pasari pentru carne sunt constructii simple, inchise, din beton sau lemn, cu lumina naturala sau fara ferestre si cu sistem de iluminat, izolate termic si ventilate fortat. Cladirile mai pot fi construite si fara pereti laterali (cu perdele de jaluzele); ventilatia fortata (pe principiul presiunii negative) este pe principiul clapetelor si al valvelor de admisie de aer. Halele deschise trebuie asezate in asa fel incat sa fie expuse la curentii naturali de aer si in unghi drept fata de directia predominanta a vantului. Suplimentar se pot pune clapete de ventilatie pe deschideri in creasta acoperisului. Acest lucru are ca scop sa asigure zona in care sunt pasarile cu un plus de circulatie a aerului in timpul verilor caniculare. Panouri impletite din sarma , pozitionate de-a lungul peretilor laterali, impiedica pasarile sa iasa. Cladirile inchise au incalzitoare pe pacura sau gaz pentru a incalzi toata hala; radiatoarele sunt folosite pentru incalzire zonala in halele construite pentru ventilatie deschisa. Iluminatul artificial si/sau un sistem de combinare a luminii naturale cu cea artificiala este necesar. Pasarile sunt tinute in culcusuri (paie maruntite, rumegus de lemn sau hartie maruntita), imprastiate pe intreaga podea a halei, care este construita din beton. Gainatul este indepartat la sfarsitul fiecarei perioade de crestere. Se folosesc sisteme de hranire si adapare automatizate (in principal alimentatoare tubulare cu capete rotunde si adapatoare cu vane de captare a apei). Pasarile sunt hranite cu proteine brute adaptate.</p>	<p>Halele din ferma sunt constructii inchise cu pardoseala din beton , pereti de caramida, zidarie autoportanta cu stalpi de beton, sarpanta cu structura metalica , tavanele / acoperis din chesoane acoperite cu spumă poliuretanică ;</p> <p>Halele sunt dotate cu sisteme automate de :</p> <ul style="list-style-type: none">- hranire cu linii de hranire- adapare cu linii de adapare cu recuperare apei- iluminare cu lampi neon- ventilare cu ventilatoare si clapete admisie aer- incalzire hale cu aeroterme <p>Toate procesele sunt comandate de calculator.</p> <p>Pasarile sunt crescute pe asternut de paie si/sau rumegus, asternut pe intreaga suprafata a halei. Hala este betonata cu beton elicopterizat..</p> <p>Hranirea pasarilor se face in functie de varsta cu hrana in care se calculeaza procentul de proteina bruta.</p> <p>La sfarsitul ciclului de crestere , pasarile sunt scoase, duse la abatorizare iar dejectiile se scot si se incarca direct in mijlocul de transport.</p> <p>Densitatea este de 14 -17pui/mp.</p>
---	--

Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind MANAGEMENTUL NUTRITIONAL

Analiza conformarii cu prevederile BAT 3 pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, 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 combinații a acestora

	Tehnică	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
a	Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.	Proteinele brute nu vor depăși recomandările privind furajele. Conținutul de proteina cruda ține cont de cerința rasei - a hibridului ROSS , diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutate.
b	Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Puii sunt hrăniți după rețete diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutatea corporală: starter, creștere I, creștere II și finisare. Se utilizează nutret combinat pe baza de grau și porumb, făina de soia, srot, făina de peste, zoofort, carbonat de calciu, alte microelemente.
c	Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute.	Regimul alimentar este completat cu cantități foarte mici de aminoacizi sintetici, astfel încât să nu existe nicio deficiență în profilul aminoacizilor
d	Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.	Se vor utiliza aditivi furajeri

Analiza conformării cu 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 combinații a acestora

	Tehnică	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
a	Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Puii sunt hrăniți după rețete diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutatea corporală: starter, creștere I, creștere II și finisare
b	Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fi-tază).	Se vor utiliza aditivi furajeri (fitaza) în scopul reducerii fosforului din dejectii.
c	Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea	Se vor utiliza fosfați organici cu grad ridicat de digerabilitate pentru înlocuirea

parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.	surselor e fosfor in furaje
---	-----------------------------

Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind UTILIZAREA EFICIENTA A APEI

Analiza conformarii cu prevederile BAT 5 Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
	Menținerea unei evidențe a utilizării apei.	Toate halele vor fi prevazute cu microcalculator de proces pentru controlul instalatiilor de adapare si apometru pentru contorizarea volumului de apa utilizat
	Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	Toate halele vor fi prevazute cu microcalculator de proces pentru controlul instalatiilor de adapare. Echipamentele se inspecteaza vizual in fiecare zi.
	Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor.	Spalarea cu un aparat mobil cu jet sub presiune a interiorului halelor de crestere si a liniilor de adapare, furajare.
	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).	Adaparea se realizeaza printr-un sistem format din linii de adapare
	Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.	Liniile de adapare vor fi verificate zilnic si daca apar defectiuni vor fi remediate
	Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.	Nu este cazul

Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind EMISII PROVENITE DIN APE UZATE

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

	Tehnică	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
a	Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	Zonele posibil sa fie murdarite vor fi betonate si curatate ori de cate ori este necesar.

b	Reducerea la minimum a consumului de apă.	Înainte de curățarea cu apă a halelor, se face curățarea mecanică uscată. Spălarea se realizează cu apă la presiune ridicată..
c	Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	Apele uzate și menajere sunt transferate prin sistemul de canalizare constând din conducte subterane de PVC la bazinele vidanjabile de stocare, fără posibilitate de contact cu apele meteorice. Integritatea sistemului de canalizare este asigurată de inspecțiile periodice și de vizualizarea nivelului apelor uzate din bazinele vidanjabile. Apele meteorice se infiltrează în sol în zona verde de pe amplasament

Analiza conformării cu prevederile BAT 7. Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Analiza conformării/ Descrierea situației propuse în ferma
a	Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru deșeurile lichide.	Apele uzate sunt conduse prin sistemul de canalizare format din conducte PVC în bazin betonat vidanjabil.
b	Epurarea apelor uzate.	Apele uzate menajere și cele de la spălarea hale, din bazinele de stocare vor fi vidanjabate periodic și transportate la stația de epurare de la abator ce aparține aceluiași titular.
c	Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi as-persoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere.	Nu e cazul. Apele uzate de la spălarea hale, din bazinele de stocare vor fi vidanjabate periodic și transportate la stația de epurare de la abator ce aparține aceluiași titular.

Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind UTILIZAREA EFICIENTĂ A ENERGIEI

Analiza conformării cu prevederile BAT 8. Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Analiza conformării/ Descrierea situației propuse în ferma
a	Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	Se folosesc sisteme de ventilație cu eficiență ridicată
b	Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și	Halele sunt prevăzute cu microcalculatoare de proces pentru

	gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului.	controlul instalațiilor de adapare, incalzire, ventilare
c	Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	Plafoanele adăposturilor sunt prevăzute cu hidroizolație și termoizolație.
d	Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	Instalația de iluminat este formată cu neoane cu consum redus de energie electrică care asigură intensitatea luminoasă necesară

2.3. Compararea parametrilor relevanți atinși prin tehnicile propuse și prin cele mai bune tehnici disponibile

Tabel : Valorile limita ale parametrilor relevanți atinși prin tehnicile propuse și prin cele mai bune tehnici disponibile

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propuse de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
Consum de energie	În ferma nu este contorizat consumul separat pe faze de utilizare, dar se aplică cele mai bune tehnici disponibile din coloana din dreapta.	a) Ventilatie Reducerea energiei utilizate pentru ventilatie, prin urmatoarele masuri: - Folosirea ventilatiei naturale dacă este posibil (BREF IRPP -2017 Sectiunile 4.7 și 5.2.4). - Proiectare optima a adăposturilor ventilate mecanic pt. a obtine un control bun al temperaturii și a atinge rate minime de ventilare în timpul iernii - Evitarea rezistentei la ventilatie prin verificare de ventilatie și de pe elice	Valori indicative (BREF IRPP Sectiunea 3.2.3.1 0.4–0.7 kWh/loc/zi, Pt. o ferma din UK, tab. 3.21
		b) Incalzire halele de pui necesita incalzire pe timp de iarna și în primele saptamani de crestere	
		c) Iluminare BAT reprezinta reducerea energiei utilizate pentru iluminare, prin urmatoarele masuri: Sisteme de iluminare artificiala cu consum redus de energie. (BREFIRPP 2017, Sectiunile 4.4 și 5.2.4).	
		d) furajare	

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propuse de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
Consum de apa	Consumul de apa se incadreaza in BAT	<p>a) Adapare Consum mediu pt. adaptat: 4.5-11 L/cap/ciclu sau 30-70 l/an/ loc, (BREF IRPP Sectiunea 3.2.2.1.1, tabel 3.11) Calibrarea periodica a instalatiei de adaptat. (BREF IRPP Sectiunea 5.2.3).</p>	<p>4.5-11 l/zi/ciclu; 40-70 l/loc/an BREF IRPP Sectiunea 3.2.2.1.1; tab. 3.11).</p>
	Se respecta BAT	<p>b) Curatare si igienizare boxe Curatirea cu apa sub presiune dupa ciclul de productie. (BREF IRPP Sectiunea 5.2.3). Pastrarea unui echilibru intre consumul de apa si mentinerea curateniei (BREF IRPP Sectiunea 5.2.3)</p>	<p>0.03 – 0.048 m³/mp/an Sau 0.005-0.008 mc/mp/ ciclu BREF IRPP Sectiunea 3.2.2.1.2; tab. 3.12).</p>
	Se va monta un contor pe retea de alimentare cu apa. Nu se contorizeaza separat apa consumata la adaparea pasarilor si spalare, dat pe total , consumul este BAT	<p>c) Monitorizare consum de apa Evidente privind consumul de apa. (BREF IRPP Sectiunea 5.2.3).</p>	

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propane de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
Hranire	<p>Retete: BAT</p> <p>Titularul utilizeaza in hranirea puilor tehnicile BAT.</p> <p>Utilizeaza amestec de cereale si in functie de faza de crestere sau ingrasare , se administreaza furaje cu continut diferit de proteina.</p>	<p>Compozitia hranei pentru pasari difera – chiar si intre statele membre- si este un amestec de diversi ingrediente, cum ar fi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cereale si resturile acestora • Seminte si resturile acestora • Boabe de soia • Bulbi, tuberculi si radacini <p>Toate speciile au nevoie de aminoacizi, dar gainile ouatoare au nevoie in mod special de suficient Ca pentru a produce coaja oualelor. P este important pentru rolul sau in asimilarea Ca in oase si de aceea va fi dat ca supliment . Alte minerale sau elemente pot fi mai mult sau mai putin controlate: Na, K, Cl, I, Fe, Cu, Mn, Se si Zn.</p> <p>(BREF IRPP Sectiunea 3.2.1.1)</p> <p>Nivel alimentare (kg/pasare/ciclu)= 2.4-5.7</p> <p>Cantitate in kg/pasare/an) = 16.8-33 (BREF IRPP Sectiunea 3.2.1.1, tabel 3.2)</p>	<p>Nivel de proteina : 17-24% furaj in functie de faza de crestere;</p> <p>Nivel curent de lizina, continut total: 0.9-1.5 mg/zi;</p> <p>Balanta aminoacida recomandata, in procentaj / nivel de lizina:63-125;</p> <p>Ca % - 0.65 – 1.2g / kg furaj</p> <p>P %= 0.32 – 0.78 g / kg furaj;</p> <p>(BREF IRPP Sectiunea 3.2.1.1, tabel 3.3 si 3.4)</p>

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propuse de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
Emisii de poluanti atmosferici	<p>Din hale: NH₃ kg/an Max:15840</p> <p>CH₄ : kg/an Max:528</p> <p>N₂O kg/an Max:2816</p> <p>Pulberi PM 10 kg/an Max:2200</p>	<p>Emisiile din halele de pasari O imagine de ansamblu este data in tabela 3.53 unde sunt aratate numarul de emisii de la halele de pasari. S-au raportat mai multe date despre emisiile de amoniac. Dar nu numai acestea ci si alte alte substante si concentratii ceea ce conchidem ca :</p> <p>Producerea de oxid nitric (N₂O), metan (CH₄) si materii volatile nonmetanice (nm/VOC) este asociata cu modul de stocare al gunoiului si nivelurile acestora in hale se pot considera scazute cand gunoiul este in mod frecvent scos. Sulfita de hidrogen (H₂S) este prezenta in cantitati foarte scazute (adica 1 ppm) (Italia). Cuantificarea concentratiilor si emisiilor de NH₃ , CO₂ si praf au fost inregistrate la gainile outoare si pui de ingrasat (Institutul de Cercetari Silsoe). Este de mentionat ca, concentratia de amoniac poate ajunge o forma de varf de 40 ppm -uri (g/m³) in halele de pui de ingrasat dar aceasta s-a considerat a fi datorata proastei organizari. Nivelurile de emisii NH₃ inscrise in tabela 3.34 sunt raportate din Olanda. Nivelurile de NO₃ si CH₄ constatate de Institutul de Cercetari arata niveluri mai mici. Nivelurile de praf care poate fi inspirat sunt de la 2 - 10 mg/m³ si nivelurile respirabile sunt de la 0,3 la 1,2 mg/m³. Aceasta s-a inregistrat in limite de expunere pe termen mai lung iar pentru praful inspirabil de catre oameni este de 10 mg/m³ .In aceasta situatie se cere o putere mai mare de ventilare a concentratiilor de emisii.</p> <p>In general nivelurile de praf mai mari se observa in sisteme de custi si spatii foarte inguste.</p> <p>Intrucat praful este un bun transportator de emisii acesta degaja si un nivel mai mare de compusi gazosi precum CH₄ si NO₂.</p>	<p>NH₃= 0.004–0.18 kg/pas/an CH₄= 0.004–0.006 kg/pas/an N₂O= 0.009 – 0.032 kg/pas/an Pulberi PM₁₀= 0.004–0.025 kg/pas/an Miros= 0.032–0.7 ouE/s per bird</p> <p>BREF IRPP Sectiunea 3.3.2.1, tabel 3.53)</p>

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propuse de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
	<p>BAT – Stocare pe platforma betonata cu pereti de sustinere si bazin de colectare aflata in extravilan Bocsă</p> <p>Emisii din stocarea dejectiilor: NH3 3520 kg/an</p>	<p>Depozitarea/tratarea dejectiilor Emisii de la instalatiile de stocare exterioare a dejectiilor</p> <p>Depozitarea deschisa a dejectiilor solide produce emisii de amoniac</p> <p>Tehnica BAT:Depozitarea gunoiului in cadrul fermei pe platforma betonata cu pereti de sustinere si eventual acoperita si cu bazin de colectare a lichidului din precipitatii</p>	<p>NH3= 0.024–0.04 kg/pas/an BREF IRPP Sectiunea 3.3.3,1 tabel 3.61)</p>
	<p>Dejectiile sunt preluate de SC MAXAGRO SRL si ROD BUN SRL si imprastiate de acestia pe terenurile proprii. In cazul in care nu pot fi preluate se stocheza pe platforma beneficiarului.</p>	<p>Aplicarea dejectiilor pe camp – Apar emisii de amoniac ca si in cazul stocarii</p> <p>Daca FYM si dejectiile de pasari sunt lasate pe suprafata terenului pentru a le aplica ulterior pe teren, de obicei poate fi emis in atmosfera ca amoniac 65% si 35% din N deja continut. In cazul acestor namoluri, continutul de dm are o influenta importanta asupra pierderilor de amoniac, de ex. 6% dm namol pierde de obicei 20% mai mult N decat un 2% dm namol. [49, MAFF, 1999]</p>	<p>1.04% DIN azotul total</p>

Raport EIM_TRANSAVIA SA - FERMA 19 BOCSA

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propane de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
Emisii de poluanti in apa	Nu exista evacuari directe. Apa uzata menajera se colecteaza in bazine etans vidanjabile; incadrare in limitele NTPA 002/2005. Apele de la spalare hale se colecteaza in bazine etans vidanjabile si se descarca in statia de epurare de la punctul de lucru Bocsa a SC TRANSAVIA SA.	Apele uzate menajere se pot descarca in canalizarea locala pentru a fi epurate in statia de epurare sau se pot colecta si transporta in vederea unei epurari ulterioare intr-o statie exterioara (BREF IRPP Sectiunea 4.12.1) BREF IRPP nu contine cerinte specifice pentru monitorizarea descarcilor in canalizare. Se aplica cerintele legislatiei nationale Prevenirea emisiilor fugitive in apa: Conducte si alte constructii subterane: etanse si intretinute corespunzator pentru evitarea pierderilor. (BREF IRPP Sectiunea 4.1.6 si 5.2.5)	-
Pat absorbant	308 t paie sau rumegus - se incadreaza in BAT	rumegus lemn paie tocate hartie toccata	0.5 kg/pasare/serie

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propuse de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
Deseuri generate pe amplasament	Medie de 900t/an . Se incadreaza in BAT	Cel mai mult din acest gunoi solid este produs in halele de pasari si poate fi stocat in aceeasi cladire pina cind se termina ciclul de productie si apoi se poate scoate. adica: *fiecare 6 saptamini aprox.pentru puii de masa-gril La puii de ingrasat (de masa) compostul este format in straturi,pe strat din rumegus sau paie cind se combina cu gainat de pasare, are loc o uscare corespunzatoare de cca 60% substanta uscata , adesea inglobata cu gunoi de pasare. Uneori se foloseste si hirtia creponata ca material de pat. Calitatea gainatului de pasare este afectata de catre temperatura si ventilatie , tipul de alimentare cu apa alimentatoare, densitate, ingrijire,nutritie si sanatatea pasarilor. Sistemele sunt descrise in sectiunea 2.2.2.	120 kg/mp sau intre 5-10 kg/cap si serie

2.4. Activitati de dezafectare

Activitatea supusa evaluarii este o activitate de crestere pui de carne si constructiile se gasesc si se construiesc pe terenul fermei, care in trecut a fost utilizata tot ca ferma de crestere pasari. Singurele activitati de dezafectare pe durata de functionare vor fi cele ce privesc indepartarea de pe amplasament a constructiilor provizorii ridicate pe durata organizarii de santier.

La incetarea activitatii se va avea in vedere redarea amplasamentului intr-o stare care sa permita utilizarea sa in viitor. In acest scop se va elabora Planul de inchidere a instalatiei care se bazeaza pe elementele prezentate in tabelele de mai jos :

Structuri subterane

Structuri subterane	Continut	Masuri pentru scoaterea din functiune in conditii de siguranta
Retea de canalizare interioara si exterioara. Camine de vizitare. Bazine de colectare	Ape uzate de la spalarea halelor , ape menajere	Golirea preliminara, spalarea si igienizarea retelei de canalizare

Structuri supraterane

Cladire sau alta structura	Materiale periculoase	Alte pericole potentiale
Hale de productie, alte cladiri.	Nu	Nu exista alte pericole potentiale pentru mediu

Pe amplasament nu exista zone de depozitare a deseurilor periculoase.

Planul de inchidere va raspunde cerintelor legate de:

- spălarea și dezinfectarea halelor;
- golirea continutului de dejectii solide din toate structurile ;
- spălarea și igienizarea structurilor subterane si supraterane;
- evacuarea prin vidanjarie a apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane si supraterane;
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale;
- testarea solului și a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei .

2.6.EMISII SI REDUCEREA POLUARII

2.6.1 Emisii din surse punctiforme in aer

Sursele de generare a emisiilor in atmosfera sunt:

- procesele metabolice
- managementul dejectiilor
- procese de ardere a combustibililor
- activitati auxiliare: de transport, de descarcare a furajelor, de intretinere a incintei

Tabel: Invtarul surselor de emisii in aer

Poluant	Sursa/Mod de generare
Amoniac (NH3)	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertilizari
Metan (CH4)	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor
Protoxid de azot (N2O)	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertilizari
Oxizi de azot NOx	Instalatii de incalzire interioara si instalatii mici de combustie
Miros (cum ar fi H2S)	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertilizari
Pulberi	Descarcarea/depozitarea nutretului combinat in buncare

Principalele emisii sunt cele de amoniac, metan si protoxid de azot care rezulta din procesele metabolice si din dejectii.

Categoriile de surse asociate acestor emisii sunt halele de productie ale caror guri de ventilatie pot fi considerate un sistem de surse punctiforme.

FACTORI DE EMISIE PENTRU CALCULUL EMISIILOR DE POLUANTI IN AER

BAT indica factorii de emisie pentru poluanti in aer fara a preciza tipurile de adapost carora le corespund acesti factori.

TABEL : BAT-AEL PENTRU EMISIILE DE AMONIAK IN AER PROVENITE DIN FIECARE ADAPOST PENTRU PUII DE CARNE CU O GREUTATE FINALA DE PANA LA 2,5 KG

Parametru	BAT AEL (kg NH ₃ /loc/an)*
Amoniac, exprimat ca NH ₃	0,01-0,08**

*Este posibil ca BAT-AEL sa nu fie aplicabile urmatoarelor tipuri de crestere: crestere in spatii inchise -sistem extensiv, crestere libera, crestere libera traditionala si crestere libera cu libertate totala, asa cum sunt definite in Regulamentul (CE) nr. 543/2008 al Comisiei din 16 iunie 2008 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1234/2007 al Consiliului in ceea ce priveste standardele de comercializare a carnilor de pasari (JO L 157, 17.6.2008, p. 46).

**Limita inferioara a intervalului este asociata cu un sistem de purificare a aerului

Conform tab. 3.53 din BREF IRPP 2017 nivelurile de emisii pentru puii de carne din hale sunt:

Tip animal	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	PM ₁₀	miros
	Kg/an/loc				ouE/s per bird
Pui de carne	0.004–0.18	0.004–0.006	0.009 –0.032	0.004–0.025	0.032–0.7
Ferma 19 88.000 locuri	352-15840	352- 528	792-2816	352-2200	2816-61600

Avand in vedere ca factorul de emisie pentru amoniac in cazul

- pui de carne in sistemul de crestere la sol pe asternut din paie sau talaj cf Tabelului 3.2 din **DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor**, determinarea emisiilor de amoniac s-a facut cu Factorul de emisie de 0,08 kg/ NH₃/loc/an.

88.000x0.08=7040 kg NH₃/an

Cele mai importante dintre emisiile determinate (atat din punct de vedere cantitativ, cat si al efectelor, la care se adauga disconfortul olfactiv), sunt cele de amoniac. In plus, amoniacul este singurul poluant caracteristic analizat, deoarece legislatia nationala nu prevede limite de concentratie in imisie pentru ceilalti poluanti din aer care se emit in fermele de cresterea puilor, respectiv metan si protoxid de azot.

Conform BREF IRPP 2017 - O cantitate mare de azot, fosfor și potasiu din alimentația animalelor este excretată în gunoiul de grajd și în urină. Gunoiul conține cantități utile din aceste substanțe nutritive disponibile pentru plante, precum și alți nutrienți importanți, cum ar fi sulf, magneziul și oligoelementele. Din mai multe motive, nu toate aceste elemente pot fi folosite de plante, iar unele pot cauza poluarea mediului.

Se pot distinge două tipuri de poluare: sursa punctuala și poluarea difuză. Sursa punctuala de de poluare poate apărea prin contaminarea directă a unui curs de apă dintr-un depozit de dejectii sau de la incarcare/descărcare de dejectii, sau imediat după împrăștierea pe teren și în timpul ploii abundente. Astfel de incidente pot avea efecte catastrofale asupra peștilor și a altor animale acvatice, în principal din cauza cererii mari de oxigen biochimic (BOD) și a amoniacului dizolvat conținut în gunoiul de grajd.

In cazul Fermei 19 Bocsă, exista un management strict al dejectiilor produse. Nu se produc astfel de evenimente.

Tehnici pentru reducerea emisiilor

Controlul pentru minimizarea excreției de azot și a emisiilor de compusi ai azotului se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: **sistemul de adapostire, compoziția furajelor, modul de administrare a apei de baut, colectarea/ transferul/ stocarea și utilizarea dejectiilor.**

In cele ce urmeaza sunt prezentate concluziile BAT aplicabile emisiilor in aer din DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte și a porcilor.

Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind Managementul nutritional au fost prezentate in sectiunea 2.2.

TABEL: ANALIZA CONFORMARII CU PREVEDERILE BAT 32

INDEX	BAT 32. Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer provenite din fiecare adapost pentru pui de carne, BAT consta in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.	ANALIZA CONFORMARII/ DESCRIEREA SITUATIEI PROPUSE IN FERMA
	TEHNICI	APLICABILITATE

a.	Ventilatie fortata si un sistem de adapare anti-scurgere (in cazul unei podele solide cu asternut adanc).	General aplicabila.	Emisiile de amoniac in aer provenite de la adaposturi sunt reduse prin utilizarea ventilatiei fortate si prin prevenirea scurgerilor de apa de adapare
b.	Sistem de uscare fortata a litierei prin utilizarea aerului din interior (in cazul unei podele solide cu asternut adanc).	Pentru instalatiile existente, aplicabilitatea sistemelor de uscare fortata in aer depinde de inaltimea plafonului. Este posibil ca sistemele de uscare fortata in aer sa nu fie aplicabile in climatele calde, in functie de temperatura interioara.	Asternutul este uscat fortat datorita sistemului de incalzire si a celui de ventilare fortata a halelor.
c.	Ventilatie naturala echipata cu un sistem de adapare anti-scurgere (in cazul unei podele solide cu asternut adanc).	Ventilatia naturala nu este aplicabila in cazul instalatiilor cu un sistem de ventilatie centralizat. Este posibil ca ventilatia naturala sa nu fie aplicabila in etapa initiala de crestere a puilor de carne si din cauza conditiilor climatice extreme.	Nu este cazul.
d.	Asternut pe banda pentru dejectiile animaliere si uscarea fortata in aer (in cazul sistemelor cu podele pe niveluri).	Pentru instalatiile existente, aplicabilitatea depinde de inaltimea peretilor laterali.	Nu este cazul.
e.	Podea cu asternut prevazuta cu sistem de incalzire si racire (in cazul sistemelor „combideck”).	Pentru instalatiile existente, aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a instala depozite inchise subterane pentru circularea apei.	Nu este cazul.
f.	Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid; 2. sistem de purificare a aerului in doua sau trei etape; 3. epurator biologic	Este posibil sa nu fie general aplicabila din cauza costurilor ridicate de punere in aplicare. Aplicabila instalatiilor existente numai in cazul in care se utilizeaza	Nu este cazul.

	(sau filtru „biotrickling”).	un sistem de ventilatie centralizat.	
--	------------------------------	--------------------------------------	--

Alte emisii:

- NO₂, CO si SO₂ apar de la activitati asociate cum este procesul de ardere a combustibilului in centralele termice;
- **pulberi** pot sa apara atat din hale, datorita asternutului, cat si din activitatile de manevrare a furajelor.

Traficul auto genereaza de asemenea emisii de NO₂, CO si SO₂ si pulberi, dar frecventa traficului este redusa si, in plus, se vor utiliza numai mijloace auto cu noxe reduse in limitele legale astfel incat emisiile nu sunt semnificative

Analiza conformarii cu BAT 11

INDEX	BAT 11. Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adapost pentru animale, BAT constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.		ANALIZA CONFORMARII/ DESCRIEREA SITUATIEI PROPUSA IN FERMA
	TEHNICA	APLICABILITATE	
A.	Reducerea formarii pulberii in interiorul cladirilor destinate cresterii animalelor. in acest scop se poate utiliza o combinatie intre urmatoarele tehnici:		
I.	1. utilizarea unui material de asternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumegus in loc de paie taiate);	Paiele lungi nu sunt aplicabile in sistemele bazate pe dejectii lichide.	Se utilizeaza rumegus sau paie taiate la dimensiunea optima tinand cont de confortul puilor si de evitarea pulberilor.
	2. aplicarea unui asternut proaspat prin utilizarea unei tehnici de presare a asternutului care genereaza un nivel scazut de pulberi (de exemplu cu mana);	General aplicabila.	Asternutul proaspat se preseaza manual.
	3. alimentarea ad libitum;	General aplicabila.	Furajarea se face ad libitum.
	4. utilizarea hranei umede, a hranei sub forma de pelete sau adaugarea unor materii prime uleioase sau lianti in sistemele de furajare uscate;	General aplicabila.	Se utilizeaza furaje la granulatii care nu genereaza pulberi.
	5. montarea unor separatoare de pulberi in depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice.	General aplicabila.	Silozurile sunt prevazute cu separatoare de pulberi.
	6. proiectarea si operarea sistemului de ventilatie la o viteza mica a aerului in adapost.	Aplicabilitatea poate fi limitata de considerente care tin de bunastarea animalelor.	Atunci cand este posibil, viteza de operare a ventilatoarelor se reduce pentru a scadea intensitatea zgomotului.
B.	Reducerea concentratiei de pulberi in interiorul adapostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre urmatoarele tehnici:		
	1. ceata de apa;	Aplicabilitatea poate fi limitata de senzatie	Se va utiliza umidificare realizata cu ajutorul unor

		termica scazuta perceputa de animal in timpul formarii cetii, in special in etapele sensibile ale vietii animalului si/sau in zonele cu climat rece si umed. De asemenea, aplicabilitatea poate fi limitata pentru sistemele de dejectii solide utilizate la sfarsitul perioadei de crestere ca urmare a emisiilor ridicate de amoniac.	linii prevazute cu duze de sprayere, situate pe peretii laterali langa admisiile de aer proaspat. In antecamera fiecarei hale este o pompa pentru instalatia de racire/umidificare, prin care apa este pompata cu presiune in linii si prin duzele de sprayere se pulverizeaza in interiorul halei. Umidificarea se utilizeaza si in perioade de igienizare dupa evacuarea asternutului uzat pentru imbibarea echipamentelor si pentru evitarea generarii pulberilor.
	2. pulverizarea cu ulei;	Aplicabila numai instalatiilor avicole in care traiesc pasari avand peste 21 de zile. Aplicabilitatea in cazul instalatiilor destinate gainilor ouatoare poate sa fie limitata din cauza riscului de contaminare a echipamentului prezent in custi.	Nu se aplica in ferma.
	3. ionizare.	Este posibil nu fie aplicabila instalatiilor pentru porcine sau instalatiilor avicole existente din motive tehnice si/sau economice.	Nu se aplica in ferma.
C.	Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi:		
	1. captator de apa;	Aplicabila numai instalatiilor cu un sistem de ventilatie de tip tunel.	Nu se aplica in ferma.
	2. filtru uscat;	Aplicabila numai instalatiilor avicole cu un sistem de ventilatie de tip tunel.	Nu se aplica in ferma.
	3. epurator de apa;	Este posibil ca aceasta tehnica sa nu fie general aplicabila din cauza costurilor ridicate de punere in aplicare. Aplicabila instalatiilor existente numai in cazul in care se utilizeaza un sistem de ventilatie centralizat.	Nu se aplica in ferma.

	4. epurator umed cu acid;		Nu se aplica in ferma.
	5. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);		Nu se aplica in ferma.
	6. sistem de purificare a aerului in doua sau trei etape;		Nu se aplica in ferma.
	7. biofiltru	Aplicabila numai instalatiilor pe baza de dejectii lichide. Este necesar un spatiu suficient in afara adapostului pentru animale in vederea amplasarii ansamblurilor de filtre. Este posibil ca aceasta tehnica sa nu fie general aplicabila din cauza costurilor ridicate de punere in aplicare. Aplicabila instalatiilor existente numai in cazul in care se utilizeaza un sistem de ventilatie centralizat.	Nu se aplica in ferma.

2.6.2 Minimizarea emisiilor fugitive in aer

In general, in fermele de cresterea a pasarilor, emisii fugitive pot fi considerate toate emisiile.

Tabel: Inventarul surselor de emisii punctiforme in aer

Poluant	Sursa/Mod de generare
Miros (cum ar fi H ₂ S)	Adapostirea animalelor si managementul dejectiilor
Pulberi	Descarcarea/depozitarea nutretului combinat in buncare

Tabel: Conformarea cu cerintele BAT de prevenire a producerii de emisii fugitive in aer

Activitatea in cadrul fermei	Cerinte BAT
1	2
Sistemul de descarcare si distributie a hranei	
Hrana este adusa cu masini speciale, este stocata in buncare de unde este transportata la sistemele de hranire din hale.	Sistem intretinut corespunator (BREF IRPP Sectiunea 3.1, tabelul nr. 3.1)
Sistemul pentru transferul dejectiilor	

Activitatea in cadrul fermei	Cerinte BAT
<p>Dejectiile sunt incarcate in mijlocul de transport la finalul fiecarui ciclu de crestere si transportate in vederea stocarii si administrarii de catre societatile care le preiau pe baza de contract.</p> <p>Cand nu pot fi preluate, sunt incarcate in mijloacele de transport si stocate pe platforma de stocare a beneficiarului, situata in extravilanul localitatii Bocsa.</p>	<p>Sistem bine intretinut pentru evitarea pierderilor prin evaporatie in aer (BREF IRPP Sectiunea 4.1.6)</p>

2.6.3 Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata si canalizari Ape uzate menajere si tehnologice

Apele uzate provenite de la grupurile sanitare se vor colecta in bazin vidanjabil de 34 mc, iar apele uzate de la spalare hale crestere vor fi colectate in bazinul vidanjabil existent 100 mc. De aici se vidanjeaza si se descarca in statia de epurare de la abator. Reteaua interioara de canalizare masoara aprox. 100 m.

La depopularea hanelor de crestere pui, dejectiile din hale se incarca direct in masinile de transport ale beneficiarilor cu care SC TRANSAVIA SA detine contract de preluare.

Dejectiile se predau la SC Maxagro si Rodbun sau se depoziteaza pe platforma proprie.

Aceasta are o suprafata de 2400 mp, prevazuta cu pereti laterali de 2 m, si bazin vidanjabil pentru colectarea levigatului.

Dupa eliminare din hale, suprafata hanelor este foarte bine maturata si apoi se spala cu apa sub presiune cu o pompa de 140 atm. Apele de spalare hale se colecteaza prin reseaua de canalizare din PVC cu Dn – 200 mm in bazin cu capacitatea de 100 mc. Apele sunt vidanjate si descarcate in statia de epurare a abatorului din Bocsa, strada Binisului, nr. 10.

Tabel: Conformarea cu cerintele BAT pentru managementul apelor uzate

Index	BAT 7. Pentru a reduce emisiile in apa provenite din apele uzate, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos.		Analiza conformarii/ Descrierea situatiei existente in ferma
	Tehnica	Aplicabilitate	
a.	Scurgerea apelor uzate catre un container special sau un depozit pentru dejectiile lichide.	General aplicabila.	Apele uzate sunt conduse prin sistemul de canalizare format din conducte PVC in bazine betonate vidanjabile.
b.	Epurarea apelor uzate.	General aplicabila.	Apele uzate din bazinele de

			stocare sunt vidanjate periodic si transportate la statia de epurare de la abator
c.	Imprastierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigatii, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bara de imprastiere.	Aplicabilitatea poate fi limitata din cauza gradului scazut de disponibilitate a terenurilor adecvate adiacente fermei. Aplicabila numai pentru apele uzate cu un nivel de contaminare scazut dovedit.	Apele uzate de la spalare hale, din bazinele de stocare vor fi vidanjate periodic si transportate la statia de epurare de la abator ce apartine aceluiasi titular.

2.6.4 Emisii/ descarcari de ape uzate in subterane

Nu exista descarcari controlate in apele subterane.

Emisii fugitive / pierderi si scurgeri in apele de suprafata, pe sol si in subteran

Teoretic, pot sa apara astfel de infiltratii in sol si de aici in apele freatice prin exfiltratii de ape uzate din sistemul pentru colectarea si transferul apelor uzate tehnologice sau din bazinul de apa menajera. Practic insa, prin masurile de protectie si dimensionare a canalizarilor si rezervoarelor, aceasta posibilitate este foarte redusa.

Tabel conformarea cu prevederile BREF privind scurgerilor in ape subterane

Activitatea in ferma	Prevederi BREF
Bazine vidanjabile : constructii etanse din beton armat; Retea de canalizare interioara si exterioara din tuburi de PEID si camine de beton. Vor fi necesare urmatoarele actiuni cu termen permanent: - Inspectarea periodica a retelei de canalizare interna; remedierea tronsoanelor deteriorate. - Intretinerea corespunzatoare a retelei de canalizare interna si a bazinelor subterane.	Conducte si alte constructii subterane: etanse si intretinute corespunzator pentru evitarea pierderilor.

2.6.5 Mirohuri

Mirosurile sunt generate in principal de:

- emisiile de amoniac si gaz metan din halele de productie si din stocarea dejectiilor;

- emisii secundare de H₂S care, in conditiile cresterii in adaposturi conforme cu cerintele BAT, sunt nesemnificative fiind sub limita de detectie chiar si in interiorul halelor.

Controlul pentru minimizarea emisiilor de amoniac se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adaposturi, compozitia hranei si modul de administrare a acesteia, colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea si eliminarea dejectiilor. Ferma se afla la distanta mare fata de zonele locuite (0.6 km fata e cea mai apropiata locuinta) astfel incat este putin probabil sa se inregistreze plangeri de la vecini in privinta mirosurilor.

Nu toate prevederile BAT sunt aplicabile, de ex. BAT 12 sunt aplicabile numai in cazurile in care se preconizeaza si/sau s-au dovedit neplaceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

Analiza conformarii cu BAT 13

Index	BAT 13. Pentru a preveni sau, in cazul in care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri si/sau impactul mirosurilor provenite de la o ferma, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos.		Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma
	Tehnica	Aplicabilitate	
a.	Asigurarea unei distante adecvate intre ferma/instalatie si receptorii sensibili.	Este posibil sa nu fie general aplicabila instalatiilor/ fermelor existente.	Ferma este existent, nu se propune construirea unei ferme noi
b.	Utilizarea unui sistem de adaposturi care pune in aplicare unul dintre urmatoarele principii sau o combinatie a acestora: — mentinerea animalelor si a suprafetelor uscate si curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezentei dejectiilor animaliere in zonele de odihna sau pe podelele partial acoperite cu gratare); — reducerea suprafetei emitatoare a dejectiilor animaliere (de exemplu gratare de metal sau plastic, canale cu o suprafata redusa expusa la dejectiile animaliere); — evacuarea frecventa a dejectiilor animaliere catre un depozit de dejectii animaliere (acoperit) situat in exterior; — reducerea temperaturii dejectiilor animaliere (de exemplu prin racirea dejectiilor animaliere) si a temperaturii mediului interior; — scaderea fluxului si a vitezei aerului pe suprafata dejectiilor animaliere; — mentinerea asternutului uscat si in conditii aerobe in sistemele cu asternut.	Scaderea temperaturii mediului interior, a fluxului si a vitezei aerului pot sa nu fie aplicabile din considerente care tin de bunastarea animalelor. Evacuarea dejectiilor lichide prin spalarea sub presiune nu este aplicabila fermelor de porcine situate in apropierea receptorilor sensibili din cauza mirosurilor puternice. A se vedea aplicabilitatea BAT 30, BAT 31, BAT	Asternutul se mentine uscat urmare a sistemului de adapare, precum si datorita ventilatiei. Celelalte prevederi sunt aplicabile altor tipuri de adaposturi decat cele pentru cresterea "la sol".

		32, BAT 33 si BAT 34 in ceea ce priveste adaposturile pentru animale.	
c.	<p>Optimizarea conditiilor de evacuare a aerului din adaposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici sau a unei combinatii a acestora:</p> <p>—cresterea inaltimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperisului, cosuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperisului, si nu prin partea inferioara a peretilor); —cresterea vitezei de ventilatie a orificiului vertical de ventilatie;</p> <p>—amplasarea eficienta a barierelor externe pentru a crea turbulente ale fluxului de aer aflat in miscare (de exemplu vegetatie);</p>	Alinierea axei coamei acoperisului nu este aplicabila instalatiilor existente.	Sunt aplicate urmatoarele tehnici pentru evacuarea aerului din adaposturi: - acoperitori deflectoare in orificiile de evacuare amplasate in partea inferioara a peretilor pentru a devia aerul evacuat catre sol.
d.	<p>Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); 2. biofiltru; 3. sistem de purificare a aerului in doua sau trei etape. 	Este posibil ca aceasta tehnica sa nu fie general aplicabila din cauza costurilor ridicate de punere in aplicare. Aplicabila instalatiilor existente numai in cazul in care se utilizeaza un sistem de ventilatie centralizat. Un biofiltru este aplicabil numai instalatiilor pe baza de dejectii lichide. Pentru un biofiltru, este necesar un spatiu suficient in afara adapostului destinat animalelor in vederea instalarii ansamblurilor de filtre.	Nu se aplica in ferma.
e.	Utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici de depozitare a dejectiilor animaliere sau a unei combinatii a acestora:		

	1. acoperirea dejectiilor lichide sau solide in timpul depozitarii;	A se vedea aplicabilitatea BAT 16.b pentru dejectiile lichide. A se vedea aplicabilitatea BAT 14.b pentru dejectiile solide.	Asternutul uzat este foarte uscat. Acesta necesita apa.
	2. amplasarea depozitului, luand in considerare directia generala a vantului si/sau adoptarea de masuri pentru a reduce viteza vantului in jurul si deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);	General aplicabila.	Nu este cazul.
	3. reducerea la minimum a amestecarii dejectiilor lichide.	General aplicabila.	Nu este cazul.
f.	Prelucrarea dejectiilor animaliere utilizand una dintre urmatoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri in timpul (sau inaintea) imprastierii pe sol:		
	1. fermentarea aeroba (aerarea) dejectiilor lichide;	A se vedea aplicabilitatea BAT 19.d.	Nu este cazul.
	2. compostarea dejectiilor solide;	A se vedea aplicabilitatea BAT 19.f.	Asternutul uzat este compostat. Se depoziteaza pe platforma pentru compostare la beneficiarii care il preiau sau pe platforma beneficiarului aflata in localitatea Bocsa
	3. fermentarea anaeroba.	A se vedea aplicabilitatea BAT 19.b.	Nu este cazul.
	Utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici pentru imprastierea pe sol a dejectiilor sau a unei combinatii a acestora:		
	1. imprastierea in fasii, injector cu brazda de suprafata sau de adancime pentru imprastierea pe sol a dejectiilor lichide;	se vedea aplicabilitatea BAT 21.b, BAT 21.c sau BAT 21.d.	
	2. utilizarea dejectiilor animaliere cat mai repede posibil.	A se vedea aplicabilitatea BAT 22.	Asternutul uzat se indeparteaza de pe amplasament in cel mai scurt timp in care poate fi imprastiat pe sol.

2.6.6 Zgomote si vibratii

Zgomotul generat de sursele prezentate in col. 1 din tabelul urmatore se manifesta intermitent, respectiv pe durata activitatii care il genereaza. Nivelul de zgomot exterior nu este semnificativ, datorita masurilor de control intreprinse pe amplasament si a valorii reduse a zgomotului de fond.

Tabel: Surse de zgomot si masuri de control

N r.	Sursa Potentiala de zgomot din cadrul fermei / Durata/ Frecventa	Prevederi si recomandari BREF
0	1	2
1	Ventilatoare adăposturi - Zgomot continuu sau intermitent produs tot anul	nivel de zgomot 43 dB (BREF IRPP Sectiunea 3.3.7.1. tab.3.43)
2	Transportul si descarcarea hranei – durata si frecventa sunt variabile in functie de categoria, numarul si varsta animalelor adapostite	<ul style="list-style-type: none"> - Amplasarea buncarelor cat mai departe de proprietati rezidentiale sau alte proprietati sensibile - Minimizarea distantelor parcurse de autovehicule in incinta - Minimizarea lungimii tubului de descarcare in buncar cu preferarea sistemelor de capacitate mica astfel incat desi durata de operare este mai mare, nivelul de zgomot se reduce; evitarea functionarii in gol (BREF IRPP Sectiunea 4.11.2)
3	Transportul si descarcarea combustibilului	<ul style="list-style-type: none"> - Amplasarea rezervoarelor de combustibil cat mai departe de proprietati rezidentiale si intre cladiri pentru a atenua si a preveni propagarea zgomotului - (BREF IRPP Sectiunea 4.11.2)
4	Manipularea dejectiilor: a) spalarea hanelor cu masina de spalat sub presiune; b) incarcarea dejectiilor de pe platforme in mijloace auto in vederea aplicarii pe camp.	<p>a) Apa sub presiune si compresoarele genereaza un nivel considerabil de zgomot si ar trebui, in mod normal, sa fie folosite in interiorul cladirilor; pe amplasamente sensibile, se va evita folosirea acestora in afara cladirilor (de ex. la spalarea masinilor)</p> <p>b) Punctele de incarcare a dejectiilor fermentate sa fie localizate departe de proprietati</p>

N r.	Sursa Potentiala de zgomot din cadrul fermei / Durata/ Frecventa	Prevederi si recomandari BREF
0	1	2
		rezidentiale si pe cat posibil intre cladiri care atenuaza propagarea zgomotului. (BREF IRPP Sectiunea 4.11.2)

Anumite BAT (de ex. BAT 9) sunt aplicabile doar in cazurile in care se preconizeaza si/sau s-a dovedit o poluare fonica la nivelul receptorilor sensibili.

Analiza conformarii cu BAT 10

Index	BAT 10. Pentru a preveni sau, daca acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BA T constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.			Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
	Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	
a.	Asigurarea unor distante adecvate intre instalatie/ ferma si receptorii sensibili	In etapa de planificare a instalatiei/fermei, distantele adecvate dintre instalatie/ferma si receptorii sensibili sunt asigurate prin aplicarea distantelor standard minime.	Este posibil sa nu fie general aplicabila instalatiilor/ fermelor existente.	Distant pana la primii receptori este de 3.1 km
b.	Amplasarea echipamentelor	Nivelurile de zgomot pot fi reduce prin: (i)marirea distantei dintre emitator si receptor (prin amplasarea echipamentelor cat mai departe posibil de receptorii sensibili); (ii) reducerea la minimum a lungimii tevilor de distribuire a furajelor; (iii) amplasarea recipientelor si a silozurilor cu furaje astfel incat sa se reduca la minimum circulatia vehiculelor in cadrul fermei.	In cazul instalatiilor existente, relocarea echipamentelor poate fi limitata de lipsa de spatiu sau de costurile excesive.	Amenajarea spatiala a activitatilor pe amplasament a avut in vedere marirea distantei dintre echipamentele generatoare de zgomot si receptorii sensibili (ex. amplasarea buncarelor), reducerea distantelor si a numarului de transporturi necesare in cadrul fermei. Organizarea activitatilor pe amplasament si in

				afara acestuia se va face tinand cont de conditiile climatice existente si de intervalul din zi, astfel incat disconfortul fonic sa fie minim.
c.	Masuri operationale	<p>Acestea includ masuri cum ar fi:</p> <p>(i) inchiderea usilor si a orificiilor principale ale cladirii, in special pe perioada hranirii, in cazul in care este posibil;</p> <p>(ii) utilizarea echipamentului de catre personal cu experienta;</p> <p>(iii) evitarea activitatilor generatoare de zgomot in timpul noptii si la sfarsit de saptamana, in cazul in care este posibil;</p> <p>(iv) masuri pentru controlul zgomotului in cursul activitatilor de intretinere; (v) operarea conveierelor si a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, in cazul in care este posibil;</p> <p>(vi) efectuarea a cat mai putine lucrari de terasament in zonele aflate in aer liber pentru a reduce</p>	General aplicabila.	Vor fi aplicate masuri operationale menite sa reduca nivelul de zgomot atunci cand este generat (de ex. inchiderea usilor si clapetilor in timpul spalarii halelor cu apa sub presiune), planificarea activitatilor generatoare de zgomot in afara weekend-ului si a orelor de noapte/ de odihna, etc.
d.	Echipamente silentioase	<p>Acestea includ echipamente cum ar fi: (i) ventilatoare cu randament ridicat, in cazul in care ventilatia naturala nu este posibila sau nu este suficienta; (ii) pompe si compresoare; (iii) sisteme de hranire care reduc stimulul</p>	BAT 10.d.iii este aplicabila numai instalatiilor destinate porcilor. Alimentatoarele ad libitum pasive sunt aplicabile numai in cazul in care	<p>Vor fi utilizate doar echipamente cu nivel redus de zgomot (ventilatoare, pompe, etc.).</p> <p>Zgomotul este daunator activitatii de crestere a</p>

		inainte de hranire (de exemplu recipiente cu hrana prevazute cu palnie, ad libitum, echipamente compacte de distribuire a hranei).	echipamentul este nou sau este inlocuit sau in cazul in care animalele nu au nevoie de o ratie de hrana.	pasarilor, drept pentru care toate activitatile se vor desfasura astfel incat zgomotul sa fie de intensitate redusa.
e.	Echipamente de control al zgomotului.	Acestea includ: (i) reductoare de zgomot; (ii) izolarea surselor de vibratii; (iii) amplasarea in spatii inchise a echipamentelor care fac zgomot (de exemplu mori, benzi transportoare pneumatice); (iv) izolarea fonica a cladirilor.	Aplicabilitatea poate fi limitata din cauza cerintelor de spatiu si a aspectelor legate de sanatate si siguranta. Nu este aplicabila materialelor care absorb zgomote si care impiedica curatarea eficace a instalatiei.	Nu este aplicabila in hale din motive de biosecuritate.
f.	Reducerea zgomotului.	Propagarea zgomotului poate fi redusa prin introducerea de obstacole intre emittori si receptori.	Este posibil sa nu fie general aplicabila din motive de biosecuritate.	In spatiul verde vor fi plantati arbori/arbusti care sa reduca propagarea zgomotului daca va fi necesar.

2.6.7 Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/ evaluarii BAT

In conditiile realizarii parametrilor proiectati, activitatea in ferma este conforma cu cerintele BAT. In consecinta nu a fost necesara analizarea unor tehnologii alternative.

2.7 ENERGIE

Alimentarea cu energie electrică a unității se realizează prin intermediul unui post trafa 25/0,4 situat lângă poarta de acces. Acesta este în proprietatea SC Transavia SA.

Operatorul deține un grup electrogen cu următoarele caracteristici tehnice:

- puterea instalată – 220 kw
- capacitate tanc motorina 570 l
- consum 25l/h

Energia electrică este folosită în principal pentru:

- acționarea instalațiilor care deserve halele de creștere a păsărilor (instalații de ventilare, instalații de hrănire și adăpare, pompe, etc.)
- iluminatul din interiorul halelor de creștere a păsărilor, a corpului administrativ
- iluminatul exterior;

In cadrul unității se contorizează energia electrică doar la intrarea în fermă.

Energia termică

Energia termica este utilizata pentru incalzirea halelor de crestere pui. Pentru aceasta se utilizeaza turbosufiante de aer cald cu functionare cu gaz natural. Gazul natural este preluat din reseaua de gaz apartinand E-ON GAZ.

Tabel: Conformarea cu cerintele BAT pentru folosirea energiei electrice si termice

Activitatea in ferma	Cerinte BAT
1	2
Folosirea energiei electrice si termice	
Instalatie automatizata pentru controlul microclimatului.	Folosirea ventilatiei naturale daca este posibil (BREF IRPP Sectiunile 4.7 si 5.2.4). Proiectare optima a adaposturilor ventilate mecanic pt. a obtine un control bun al temperaturii si a atinge rate minime de ventilare in timpul iernii (BREF IRPP Sectiunea 4.7).
Ventilatoarele sunt inspectate periodic.	Frecventa inspectare si curatire a tubulaturii si ventilatoarelor (BREF IRPP Sectiunile 4.7 si 5.2.4).
Iluminat electric cu becuri de putere mica; durata si intensitatea iluminatului sunt controlate automat.	Sisteme de iluminare artificiala cu consum redus de energie. (BREF IRPP Sectiunile 4.4 si 5.2.4).
Consumul de energie	
In ferma nu se contorizeaza energia separat pe faze de consum-	Ventilare hale: Valori indicative (BREF IRPP Sectiunea 3.2.3.2 si Tabele 3.17) 0,10 - 0,14 kwh/cap/zi

Tabel. Analiza conformarii cu BAT 8

Index	BAT 8. Pentru utilizarea eficienta a energiei in cadrul unei ferme, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos.	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei existente in ferma
	Tehnica	Aplicabilitate
a.	Sisteme de incalzire/racire si de ventilatie cu eficienta ridicata.	Este posibil ca aceasta sa nu fie aplicabila instalatiilor existente. Sistemul de incalzire utilizeaza aroterme si sisteme de ventilatie si admisie a aerului proaspat dimensionate prin proiectare pentru eficienta maxima.
b.	Optimizarea sistemelor de incalzire/racire si de ventilatie si gestionarea	General aplicabila. Halele sunt prevazute cu microcalculatoare de process pentru controlul instalatiilor

Raport EIM_TRANSAVIA SA - FERMA 19 BOCSA

	acestora, in special in cazul in care se utilizeaza sisteme de purificare a aerului.		de adapare, incalzire, ventilare.
c.	Izolarea peretilor, a podelelor si/sau a plafoanelor adaposturilor pentru animale.	Este posibil sa nu fie aplicabile instalatiilor care utilizeaza ventilatia naturala. Este posibil ca izolarea sa nu fie aplicabila in cazul instalatiilor existente, din cauza restrictiilor structurale.	Plafoanele adaposturilor sunt prevazute cu hidroizolatie si termoizolatie.
d.	Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	General aplicabila.	Instalatia de iluminat este formata cu neoane, cu consum redus de energie electrica care asigura intensitatea luminoasa necesara.
e.	Utilizarea schimbatoarelor de caldura. Poate fi utilizat unul dintre urmatoarele sisteme: 1. aer-aer; 2. aer-apa; 3. aer-sol.	Schimbatoarele de caldura aer-sol sunt aplicabile numai in cazul in care exista spatiu disponibil, din cauza faptului ca au nevoie de o suprafata mare de teren.	Nu este cazul.
f.	Utilizarea pompelor de caldura pentru recuperarea caldurii.	Aplicabilitatea pompelor de caldura pe baza de recuperare a caldurii geotermale este limitata in cazul in care se utilizeaza tevi orizontale din cauza faptului ca au nevoie de spatiu.	Nu este cazul.
g.	Recuperarea caldurii prin intermediul podelei cu asternut prevazute cu sistem de incalzire si racire (sistem „combideck”).	Aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a se instala depozite subterane inchise pentru circularea apei.	Nu este cazul.
h.	Utilizarea ventilatiei naturale.	Nu este aplicabila instalatiilor cu un sistem de ventilatie centralizat. in instalatiile avicole, aceasta poate sa nu fie aplicabila: — in cursul etapei initiale de crestere, cu exceptia productiei de	Nu este cazul.

		rate; — din cauza unor conditii climatice extreme.	
--	--	---	--

3.DESEURI

Tipurile de deseuri, catalogate conform HG nr.856/2002 anexa nr. 2 (lista cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase), rezultate din activitatea de productie in cadrul fermei zootehnice, sunt prezentate in continuare.

3.1. Tipuri si cantitati de deseuri rezultate

- *IN PERIOADA DE EXECUTIE*

In perioada efectuarii lucrariior de constructii-montaj, vor rezulta deseuri din diverse materiale de constructii utilizate. Pe toata perioada de executie, constructorul, impreuna cu beneficiarul vor lua masuri in vederea aplicarii si utilizarii celor mai bune tehnici de constructie pentru utilizarea cat mai eficienta a materialelor de constructie.

Pierderile de materiale se situeaza intre 0,1-0,5% din cantitatile utilizate. Tipurile de deseuri si codificarea acestora sunt prezentate in continuare:

- beton - cod deseuri: 17 01 01
- lemn - cod deseuri: 17 02 01
- fier si otel - cod deseuri: 17 04 05
- cabluri electrice - cod deseuri: 17 04 01
- materiale plastice - cod deseuri: 17 02 03

- *IN PERIOADA DE FUNCTIONARE*

In fermele de crestere intensiva a pasarilor, principalele tipuri de deseuri sunt dejectiile si cadavrele de pasari. In cazul dejectiilor, nu sunt aplicabile tehnici clasice de minimizare a cantitatilor anuale produse, acestea variind intre anumite limite in functie de rasa, cantitatea de hrana si de apa, clima, tipul de adapost si dotarea acestuia cu instalatii de furajare/ adapare/ ventilare/ incalzire. In cazul cadavrelor, mentinerea mortalitatii in limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare.

Tipuri de deseuri rezultate din activitate :

Deseuri tehnologice :

In etapa de functionare rezulta deseuri menajere si deseuri tehnologice

In tabelul de mai jos sunt rediate deseurile rezultate din activitatea ce se va desfasura in ferma la capacitatea maxima. Dejectiile vor fi stocate pe platforme betonate, fie a beneficiarului , fie a societatilor care le preiau, pana la utilizare ca si fertilizant agricol. Restul deseurilor vor fi eliminate/valorificate cu societati autorizate.

Numele procesului	Faza procesului	Numele si codul deseului si numele emisiei	Impactul deseului, emisiei	Cantitatea t/t materie primă
<i>Activitatea de creșterea puilor de carne</i>	<i>Igienizarea halelor de pui</i>	dejectii animaliere (materii fecale, urina, inclusiv resturi de paie) colectate separat si tratate în afara incintei cod 02 01 06	- deșeu nepericulos - conține în principal paie și dejectii de la pui - <i>impact nesemnificativ</i> - Se preda spre valorificare prin R10 – imprastiere pe sol in benefic al agriculturii prin terti pe baza de contract. - se încarca direct în masinile de transport ale societatii care preia dejectiile pe baza de contract de vanzare – cumparare. Societatea nu detine terenuri agricole unde utilizeaza dejectiile ca si fertilizant.	900 t/an
	<i>Creșterea puilor</i>	cadavre de pui cod: 02 01 02	- deșeu nepericulos dar cu impact potențial important în cazul gestionării necorespunzătoare - necesită eliminare/valorificare separată și depozitare specială (se depoziteaza in camera frigorifica pana la valorificare pentru producerea larvelor de musca)	12 t/an
	<i>Igienizare hale</i>	Deseuri de ambalaje substante dezinfectante cod:15 01 10*	Impact nesemnificativ. Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0.4 t/an
	<i>Tratament pasari</i>	Deseu de ambalaje de sticla de la vaccinuri neutralizate prin imersie in dezinfectant cod:150107	Impact nesemnificativ. Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0.06 t/an

	Personal angajat	Deseuri menajere cod: 200301	Impact nesemnificativ. Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	2 t/an
	Activitati auxiliare	Deseu de ambalaj de hartie si carton cod:150101	Impact nesemnificativ. Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0.5 t/an
		Deseu de ambalaj de plastic Cod :150102	Impact nesemnificativ. Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0,3t/an
	Activitati de intretinere	Surse de iluminat – neoane arse Cod : 200121*	Se colecteaza in cutii de carton, in magazine si se valorifica prin R7 – prin agenti economici autorizati	0.05 t/an

Modul de gospodarire a deeurilor; depozitare controlata, transport, tratare, refolosire, distrugere, integrare în mediu, comercializare.

Toate deeurile sunt gestionate conform legislatiei in vigoare, asa cum se observa si din tabelul de mai sus. Titularul va tine evidenta lunara a gestiunii deeurilor conform HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deeurile, inclusiv deeurile periculoase si va transmite aceasta evidenta la autoritatea competenta in functie de solicitarile acesteia.

Dejectii de pasare (cod deeu 02 01 06)

La sfarsitul fiecarui ciclu de crestere dejectiile sunt colectate mecanic din hale si incarcate in mijloacele de transport ale societatilor care le preiau. Sunt transportate si depozitate pe platforma betonata. De pe platforma betonata, dejectiile sunt preluate si transportate in vederea imprastierii pe camp.SC MAXAGRO SRL si SC ROD BUN SRL detin suprafete de teren proprii pe care le cultiva cu cereale.Pe aceste terenuri este realizat studiul pedologic si agrochimic cu plan de fertilizare anual.Planul de fertilizare este intocmit pe un an agricol si urmareste evolutia N,P,K pe baza analizelor de sol si a consumurilor specifice de elemente nutritive ale fiecarei culturi.

Conform BAT, cantitatea anuala de dejectii de pasare, variaza in functie de categoria de pasare, continutul de nutrienti din furaje si sistemul de adapare aplicat, precum si in raport de stadiile de productie cu procesul tipic de metabolism.

Din datele detinute de catre beneficiar la celelalte ferme , comparabile cu cele din UE, se redau mai jos nivelurile raportate si estimate la productia zilnica si anuala de dejectii, comparativ cu BAT :

Categorie pasari	Numar locuri	Numar zile/an	Productie de dejectii conform BAT		Productie dejectii in ferma Bocsă 19 t/an
			kg/cap/an	kg/mp	

Pui la ingrasat	88.000	365	5-10	120	900

Perioadele de fertilizare sunt cele indicate in graficul prezentat de catre specialisti in agricultura cf. Ord.242/2005 .

b) *Deseuri de tesuturi animale - mortalitati (cod deseou 02 01 02)*

In ferma se lucreaza in general cu pasari sanatoase , aflate sub o continua supraveghere veterinara. Se apreciaza ca in cazul cel mai defavorabil, ar putea exista mortalitati in proportie de 3-4%, mai ales in randul tineretului, adica aproximativ 14 t/an, care vor fi valorificate de SC Maggots & Baits SRL , pentru realizare larve de musca.

Managementul corect al mortalităților presupune respectarea următoarelor:

1. Toate mortalitățile vor fi înlăturate in 24 ore de la gă sire.
2. Stocarea temporară va fi in containerul frigorific situate pe amplasament
3. Păstrarea temporară va dura pana la ridicarea cadavrelor de catre cei de la Maggots & Baits SRL cu care operatorul detine contract.

Celelalte tipuri de deseuri sunt gestionate conform tabelului pe tipuri de deseuri.

4.IMPACT POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERA, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA

Metoda utilizata in evaluarea impactului este metoda grafica Rojanschi de evaluare globala a efectelor activitatii asupra calitatii ecosistemelor.

Fiecarui factor de mediu posibil afectat i s-a acordat o nota de bonitate apreciata in functie de gradul de poluare potential.

Indicele de poluare globala se obtine prin raportul dintre suprafetele reprezentand grafic starea ideala si starea reala a factorilor de mediu.

Valorile obtinute indica sugestiv calitatea mediului in zona supusa impactului de viitoarea investitie analizata in conformitate cu punctele prezentate in studiul de impact.

Atunci cand valoarea indicelui de poluare globala este:

- $I_{PG}=1$ -mediul natural neafectat de activitatea umana
- $1 < I_{PG} < 2$ -mediul supus activitatii umane in limite admisibile
- $2 < I_{PG} < 3$ -mediul supus activitatii umane, care provoaca fenomene de disconfort formelor de viata
- $3 < I_{PG} < 4$ -mediul afectat de activitatea umana provocand tulburari formelor de viata
- $4 < I_{PG} < 6$ -mediul grav afectat de activitatea umana
- $I_{PG} > 6$ -mediul degradat, impropriu formelor de viata

Impactul in timpul perioadei de constructie

Faza de constructie debuteaza cu organizarea de santier in care se vor asigura utilitatile necesare etapei de constructie.

Organizarea de șantier se va realiza strict pe amplasmentul proiectului. Lucrările privind organizarea de șantier vor consta din realizarea spațiilor de pregătire a lucrărilor, racordări la utilități (energie electrică, apă, canalizare), ce vor fi prevăzute în proiectul organizării de șantier.

Activitățile de realizare a noii investiții vor consta în turnări de betoane în hale, finisaje, săpături pentru instalații și racordări la utilități, montaj utilaje și aparatură.

Organizarea de șantier trebuie să fie realizată în apropierea obiectivului și trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- organizarea locului de muncă pentru personalul care realizează activitățile de construcție și montaj, prin realizarea de vestiare și asigurarea utilităților necesare: energie electrică, apă potabilă, canalizare;
- pregătirea și montarea utilajelor și aparatelor utilizate pentru executarea lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor și elementelor de construcție necesare cu măsurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitarea degradărilor;
- grafice de execuție a lucrărilor de execuție;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, pentru protecția și prevenirea incendiilor precum și pentru protecția mediului;
- dotarea personalului cu echipament individual de protecție și de lucru;
- instruirea personalului executant asupra procesului de execuție, pe faze de execuție, după programul stabilit de executant împreună cu beneficiarul.

Poluanții generați din aceste activități vor consta din gazele de ardere ale mijloacelor de transport și ale utilajelor de construcție utilizate, uleiuri de întreținere a acestor mijloace, praf, beton, deșeuri de la materialele utilizate, deșeuri din construcție.

Executantul va prevedea și implementa măsuri corespunzătoare pentru diminuarea împrăștierii prafului generat, de colectare a uleiurilor uzate (dacă este cazul), de evitare a pierderilor de uleiuri pe sol (dotare cu material absorbant), etc.

De asemenea personalul implicat în lucrările de amenajare trebuie să fie dotat cu echipament de protecție și de lucru (salopete, bocanci, manșuri de protecție, cască de protecție, centura de siguranță, ochelari de protecție).

Spațiul pentru organizarea de șantier va dispune de suprafața necesară pentru a permite realizarea activităților planificate.

Efectele asupra mediului în aria organizării de șantier sunt ne semnificative, locale și decurg din:

- ocuparea terenului;
- depozitarea deșeurilor
- efectuarea lucrărilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor și dezafectarea organizării de șantier, urmată de refacerea terenului, dacă va fi cazul.

În zona organizării de șantier, apar emisii de poluanți în aer de la motoarele autovehiculelor,

se generează praf de la lucrările specifice construcțiilor, de la manevrarea materialelor și zgomot, ca urmare a folosirii echipamentelor specifice realizării lucrărilor de construcție și de remediere specifice acestor activități .

Gestionarea deșeurilor în perioada de construcție:

Pe perioada de execuție, materialele se vor aproviziona treptat numai pe măsura ce se utilizează. Execuția se va realiza de către antreprenori autorizați specializați pentru acest gen de lucrări. Muncitorii vor fi instruiți să respecte prevederile specifice privind protecția mediului.

Deșeurile ramase după construcție vor fi depozitate selectiv și evacuate înainte de recepția finală, la un depozit autorizat (cu excepția celor reciclabile) sau se vor utiliza ca materiale de umplutura, după caz.

Pentru implementarea proiectului propus rezultă:

- deșeuri metalice, se valorifică prin firme specializate.
- deșeuri de construcții – se elimină cu societăți autorizate

Toate lucrările ce se vor desfășura în incinta șantierului de construcții generează un impact redus asupra mediului manifestat prin niveluri scăzute de pulberi și zgomot, în condițiile implementării măsurilor stabilite pentru minimizarea acestor efecte.

În aceste condiții pentru această etapă s-a acordat nota 9.

Impactul în timpul etapei de funcționare, închidere și post-inchidere.

Evaluarea impactului în timpul fazei de funcționare a proiectului se prezintă detaliat, pe factori de mediu în secțiunile 4.1 – 4.7.

Etapa de postînchidere

Construcțiile proiectate și cele existente au caracter definitiv, de lungă durată. La închiderea activității, beneficiarul va executa lucrări de demolare și va elibera amplasamentul. Va executa lucrări de redare conform funcțiunii prevăzute prin PUG, cea de exploatare agroindustrială, constând din: nivelări, umpluturi, înierbări. Obiectivul nu se află în zona inundabilă și nu s-au identificat situații de risc major.

Construcțiile de pe amplasament sunt realizate pe structura de beton cu închideri de cărămidă la toate halele. La încetarea activității, bazinele, conductele, platformele de stocare se golesc, iar dejecțiile stocate se vor utiliza în totalitate la fertilizarea terenurilor.

În aceste condiții pentru această etapă s-a acordat nota 9.

Etapa de funcționare

4.1. Apa

GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE

Caracterizare geomorfologică și geologică, condiții climatice .

Zona Bocșa reprezintă un spațiu colinar, alcătuit din insula de șisturi cristaline dintre Oravița și Bocșa Montană (terminația nordică), plus masivul banatic Ocna de Fier – Bocșa

Montană . Este un relief îmbătrânit de dealuri mijlocii , cu înălțimi medii , culminând în dealul Dăniliei (597 m) .

Principalul curs de apă , raul Barzava traversează un sinclinal orientat NE – SV , care are flancul estic afectat de o falie longitudinală de-a lungul căreia Cretacicul inferior vine în contact anormal cu cristalinul .

Depozitele mezozoice sunt separate de cele miocene de o importanță lacună de sedimentare . În Aquitanian zona se afundă , începe un nou ciclu de sedimentare , care continuă până în Panonian inclusiv , ce aflurează la SV de Bocșa .

Cu Cuaternarul au loc noi mișcări de subsidență , dar zona Bocșa este reprezentată doar prin depozitele holocene din lunca raului Barzava .

Cristalinul dezvoltat între Oravița și Bocșa Montană (terminația nordică) este reprezentat prin :

- seria gneiselor micacee - cu gneise feldspatice sisturi micacee și cuarțite gneisice
- seria sisturilor verzi – se dezvoltă la SE de seria gneiselor micacee și este o serie epimetamorfică .

Transgresiv și discordant peste Cristalin stau depozitele carbonifere , care aflurează mult spre SE . Ca magmatite paleozoice amintim însă , pe valea Moraviței (afluent de stânga al râului Barzava) , câteva filoane de roci granitice , care prin compoziție mineralogică (lipsa completă a ortozei) pledează pentru această vârstă .

De-a lungul benzii de gneise micacee a cristalinului Oravița – Bocșa Montană , raul Barzava traversează un sinclinal de calcare mezozoice (J2) cu o grosime de cca. 40 m , dar masa predominantă o constituie calcarele masive recifale de vârsta Barremian – Aptian inferior .

Rocile eruptive paleogene din zonă fac parte din seria de iviri banatitice , ce se înscrie pe direcția N – S , în zona limitrofă dintre Carpați și Depresiunea Panonică . Aceste roci alcătuiesc masivul banatic al Bocșei (Arenieș) și un masiv ce străbate fundamentul de șisturi cristaline și zona calcarelor mezozoice de la Bocșa (masivul Ocna de Fier – Dognecea) . Acesta din urmă este de fapt continuarea spre sud , pe sub sisturile cristaline a masivului banatic al Bocșei .

Masivul banatic al Bocșei (Arenieș) este format din granodiorite , străbătute de filoane de aplite , lamprofire , micropegmatite, doar în NV – ul masivului apărând diorit porfirite .

Fenomenele hidrotermale au afectat zone mari din cadrul banatitelor , fiind localizate în părțile periferice de acoperiș ale masivului și de-a lungul dizlocațiilor profunde .

Rocile supuse acțiunilor hidrotermale sunt albicioase –verzui , galben – ruginii , reprezentate prin cuarț hidrotermal , roci porfirice și keratofirice intens transformate , asociate cu oligist pirită , uneori slab aurifere .

Intruziunea banatică a produs și metamorfism de contact care a determinat atât transformarea rocilor din jur cât și a rocii eruptive însăși în urma fenomenelor de asimilare și pneumatolice .

A rezultat o puternică aureolă de contact, rocile suferind diverse transformări endomorfe , rocile verzi s-au transformat în corneene de contact , gneisele au fost recristalizate etc.

Mișcările de subsidență continuă în Cuaternar , dar în zona Bocșa aflurează doar depozitele holocenului inferior, reprezentate prin acumulările aluvionare ale terasei joase. Ele sunt constituite din pietrișuri , bolovănișuri și nisipuri cu grosimi de 5 – 8 m.

Pentru întregul oraș Bocșa în tronsoanele care traversează perimetrul construit , morfologia naturală a terenului a fost deranjată, iar stratificația naturală a terenului suportă depozite de umpluturi heterogene, cu grosimi și contur variabil, nesortate, necompactate organizat.

Zona Bocșa Montană – Godinova se încadrează la clasa argiluvisoluri tip brun – roșcat, fiind format dintr-un material cu o stratificație relativ uniformă de tip deluvial.

Potențialul de fertilitate este redus încadrându-se la clasa VI ÷ IX . Coeficientul mediu de filtrare a terenului este redus , $K = 1,5 \times 10^{-2} \dots\dots\dots 2 \times 10^{-2} \text{ cm / sec}$.

Zona de amplasare nu conține resurse minerale extractive.

Caracteristici hidrogeologice

Zona Bocșa Română se încadrează la clasa cambisolurilor. Materialele parentale pe care au evoluat sunt depozite fluviatile, materiale deluvio proluviale lutoase, roci metamorfice și eruptive .

Potențialul de fertilitate se încadrează la clasele IV ÷ X. Zonal apar și vertisolurile, care în zona de deal au evoluat pe argile gonflante, iar în luncă pe depozite fluviatile .Fertilitatea lor este medie spre scăzută .

Din datele geologice generale ale zonei de amplasare a Fermei de păsări Bocșa , a abatorului și a stației de epurare , din datele litologice rezultate în timpul prelevării probelor de sol în incinta fermei când s-a început autorizarea IPPC, s-a putut concluziona că:

- subsolul terenului are următoarea structură:

0-0,20 m strat vegetal

0,20-0,40 m argilă prăfoasă cenușie

0,40-1,50 m argilă consistentă galbenă – impermeabilă

Pana la adancimea de 1,5 m la care au fost sapate santuri nu a fost interceptat freaticul și nici nu au fost semnalate infiltrații de apă.

Conform datelor rezultate din saparea forajelor de alimentare cu apă din zona de amplasare a obiectivului analizat, iviri semnificative de apă au fost semnalate de la adancimi de peste 32 m.

Prezența stratelor de argilă compactă aproape de suprafața solului sugerează prezența unui ecran natural cu permeabilitate scăzută, care protejează calitatea solului și a subsolului față de eventuale infiltrații de poluanți provenite de la surse de poluare situate la suprafața solului.

Direcția de curgere a freaticului nu a fost determinată prin măsurători directe, dar zona de amplasare a obiectivului este situată în zona de influență a pârâului Moravița, așa că este foarte probabil ca freaticul să fie drenat de acest curs de apă de suprafață, respectiv ca direcția de curgere a freaticului să fie dinspre nord est spre sud vest.

HIDROLOGIE

Cel mai apropiat curs de apă de suprafață, de platforma analizată este pârâul Garliste, cu debit nepermanent, albia acestuia fiind situată la o distanță de cca 100 m, pe direcția sud vest față de amplasamentul obiectivului.

Bocșa este situată în bazinul hidrografic al râului Bârzava , care își are obârșia în masivul muntos al Semenicolui . Bazinul de recepție are o suprafață de 971 km² o lungime de 127 km și 20 afluenți .

În zona Bocșa după ce traversează un sinclinal orientat NE – SV , cu flancul estic afectat de o falie longitudinală , care pune în contact anormal Cretacicul inferior și Cristalinul , râul Bârzava își dezvoltă o luncă largă de 2 ÷ 5 km cu o pantă de 1 % . Cursul este meandrat . Ca afluent de stânga, pârâul Moravița , care își are izvorul în zona muntoasă Ocna de Fier, străbate intravilanul orașului Bocșa și se varsă în râul Bârzava aval de localitatea Bocșa în zona frontului de captare .- pr. Gîrliște - afluent de stânga , avându-și obârșia în munții Dognecei ;
- pr. Moscodean - afluent de stânga , având confluența în zona forajelor de alimentare cu apă potabilă a orașului Bocșa .

Afluenții de dreapta sunt cursuri de apă necodificate .

În toată zona Bocșa , râul Bârzava este regularizat .

Alimentarea cu apa :

Obiectivul necesita alimentare cu apa pentru

- satisfacerea necesitatilor igienico-sanitare ale salariatilor ;
- intretinerea curateniei in corp filtru sanitar si spatii administrative ;
- apa pentru adapatul pasarilor ;
- apa pentru spalare hale ;
- apa de incendiu ;

Sistemul de canalizare este conceput pentru a prelua apele uzate, reprezentate din::

- apele uzate menajere provenite de la instalațiile igienico-sanitare , impurificate cu suspensii și substanțe organice;
- apele uzate tehnologice de la spalare hale care se colecteaza in bazin vidanjabil.

Sursa: Alimentarea cu apa a fermei se va face din rețeaua orașului și va fi contorizată cu ajutorul apometrelor ce se va monta pe amplasament. Apa se va stoca în rezervorul de 250 mc aflat pe amplasament, de unde cu ajutorul a 2 pompe va fi trimisă spre halele de creștere pui.

Date pompe :

GRUNFOS DK8850, 380V ; 5,5 KW ; Pmax. 10-16 bari ; H max 89,6 m ; H nom 74,1m

Distanța rețea- bazin 1200 m. Lungimea rețelei interioare aprox. 130 m

- Instalatii de captare, aductiune si inmagazinare

Instalația de tratare

Nu este cazul. Nu exista instalatii de tratare a apei

Instalatii pentru stingerea incendiilor

Nu sunt prevazute rezervoare pentru stocarea rezervei de incendiu. Apa necesara stingerii eventualelor incendii este preluata din rezervorul de inmagazinare de 250 mc.

Necesarul de apa in cazul producerii unui incendiu se asigura din sursa proprie – bazinul rezervor de 250 mc.

NECESARUL SI CERINTA DE APA

Apa captata din subteran se va utiliza pentru :

- satisfacerea necesitatilor igienico-sanitare ale salariatilor ;
- intretinerea curateniei in corp filtru sanitar si spatii administrative ;
- apa pentru adapatul animalelor ;
- apa pentru spalare hale ;

Determinarea necesarului de apa pentru ferma de crestere pui de carne, capacitate 88.000 locuri, 88.000cap/serie, 6-7 serii/an.

Numarul de persoane care activeaza in incinta FERMEI 19 Bocsa este : 11 persoane

1.1. Necesarul de apa

1.1.1. Apa pentru nevoi igienico-sanitare ale personalului

Necesarul de apa se va determina conform SR 1343-2006 "Alimentare cu apa – determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale.

Necesarul de apa pentru intreprinderi industriale cu procese tehnologice din grupa II (pt. un muncitor pe schimb):

- $N = 211$ persoane $\rightarrow N_2 = 11 \times 60$ litri /zi = **660 litri / zi**
- necesar de apa : 60 litri /zi x persoana

debit zilnic mediu

$$Q_{1 \text{ zi med.}} = K_s \times K_p \times N = 1,02 \times 1,05 \times 660 \text{ litri / zi} = \mathbf{707 \text{ l/zi} = 0.71 \text{ mc/zi}}$$

debit zilnic maxim

$$Q_{1 \text{ zi max}} = K_{zi} \times Q_{1 \text{ zi med.}} = \mathbf{1,2 \times 0.71 \text{ mc/zi} = 0.85 \text{ mc/zi}}$$

debit orar maxim

$$Q_{1 \text{ orar max.}} = 1/24 \times K_o \times Q_{1 \text{ zi max.}} = \mathbf{0,05 \text{ mc/h}}$$

$K_s = 1,02$ pentru surse subterane ;

$K_p = 1,05$ coeficient care tine seama de pierderi;

$K_{zi} = 1,20$ coeficient ce tine seama de variatia zilnica a consumului de apa.

$K_o = 1,35$ coeficient de neuniformitate a debitului orar.

1.1.2. Apa pentru spalarea pardoselilor (curatire si igienizare a locului de munca)

Necesarul de apa pentru spalare pardoseli interioare:

Suprafata filtrului sanitar = 176 mp

$$N_1 = 176 \times 2 \text{ litri /zi} = 352 \text{ litri / zi} = 0,35 \text{ mc/zi}$$

- necesar de apa : 2 litri /zi x mp

debit zilnic mediu

$$Q_{2 \text{ zi med.}} = K_s \times K_p \times N_1 = 0.35 \text{ mc / zi} = \mathbf{0.37 \text{ mc/zi}}$$

debit zilnic maxim

$$Q_{2 \text{ zi max}} = K_{zi} \times Q_{2 \text{ zi med.}} = \mathbf{0,45 \text{ mc/zi}}$$

debit orar maxim

$$Q_2 \text{ orar max.} = 1/24 \times K_o \times Q_{zi \text{ max.}} = \mathbf{0,02 \text{ mc/h}}$$

REZULTA NECESARUL SI CERINTA DE APA pentru personal si spalari:

$$Q_{zi \text{ med.}} = Q_{1 \text{ zi med.}} + Q_{2 \text{ zi med.}} = 0.71 + 0.37 = \mathbf{1.08 \text{ mc/zi}}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = Q_{1 \text{ zi max.}} + Q_{2 \text{ zi max.}} = 0.85 + 0,45 = \mathbf{1.3 \text{ mc/zi}}$$

$$Q_{orar \text{ max.}} = Q_{1 \text{ orar max.}} + Q_{2 \text{ orar max.}} = 0,05 + 0,02 = \mathbf{0,05 \text{ mc/h}}$$

1.1.3. Stabilirea consumului de apa pentru adapatul pasarilor

Procesul de crestere a pasarilor necesita apa pentru adaparea acestora, asigurarea umiditatii in halele de crestere si igienizarea hanelor la finalul ciclului de crestere.

Adaparea se face printr-un sistem, care asigura permanent prezenta apei la dispozitia pasarilor, fara a se face risipa de apa.

NECESARUL DE APA PENTRU CONSUMUL BIOLOGIC AL PASARILOR(Q_A CONFORM DATELOR DIN FERMA)

NECESARUL DE APA PENTRU UN PUI ESTE DE 10 L/CAP/SERIE

Conform documentului de referinta, calculul are la baza un consum intre 7-11l/cap/series au intre 30-70 l/loc de pasare si an (cf.IRPP_bref_2017, pagina 156, Tabel. 3.11).

NOI VOM MERGE PE UN CONSUM MEDIU DE 10 L/CAP/SERIE

$$Q_{3 \text{ zi med.}} = \text{nr.pasari/serie.} \times \text{necesar pasare/serie} \times \text{nr. Serii} = 88000 \times 10 \text{ l} \times 7 \text{ serii} = 6160 \text{ mc/an} = 16.9 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{3 \text{ zi max}} = K_{zi} \times Q_{zi \text{ med}} = \mathbf{1.2 \times 16.9 = 20.28 \text{ mc/zi}}$$

$$Q_{3 \text{ orar max.}} = 1/24 \times K_o \times Q_{zi \text{ max.}} = 1/24 \times 1.35 \times 20.28 = 1.14 \text{ mc/h}$$

NECESAR APA pentru racire- mentinere umiditate

Capacitate pompa racire (10-12 litri / min.)

Timp de functionare 25% din 24 ore (~ 6 ore / zi)

Perioada de exploatare (Iunie, Iulie, August)

Calcul necesar apa

$$10 \text{ litri / min} \times 60 \text{ min.} = 600 \text{ litri / ora}$$

$$600 \text{ litri / ora} \times 24 \text{ ore} = 14400 \text{ litri / zi}$$

$$14400 \text{ litri / zi} \times 25 \% = 3600 \text{ litri / zi sau } 600 \text{ litri / ora} \times 6 \text{ ore functionare} = 3600 \text{ litri / zi / pompa}$$

$$\text{Consum total ferma / 24 ore este : } 3600 \text{ litri} \times 4 \text{ pompe (4 hale)} = 14.4 \text{ mc / zi / ferma}$$

Consum estimat perioada (Iunie - August) : 14.4 mc / zi / ferma x 90 zile = 1296 mc

$Q_{4\text{ zi med.}} = 3.6 \text{ mc} \times 4 \text{ pompe} = 14.4 \text{ mc/zi}$ pe perioada verii sau 3.55 mc/zi anual

$Q_{4\text{ zi max}} = K_{zi} \times Q_{4\text{ zi med}} = 1.2 \times 3.55 = 4.26 \text{ mc/zi}$

$Q_{4\text{ orar max.}} = 1/24 \times K_o \times Q_{4\text{ zi max.}} = 1/24 \times 1.35 \times 4.26 = 0.24 \text{ mc/zi}$

C. Stabilirea necesarului de apa pentru igienizare hale :

Suprafata totala pardosea hale = 5000 mp. Se spala si tavanul si peretii. Suprafata spalata se dubleaza si va fi 10000 mp.

Conform date indicate de producatorul tehnologiei:

Necesarul de apa pentru spalare hale cu suprafete betonate, $q=6.4 \text{ l/mp}$. Consumul indicativ de apa pentru curatenie este cuprins intre: 0.005 mc/ mp si 0.008 mc/mp pe serie (cf.

IRPP_BREF_2017, pg. 157, tabel 3.12),

$Q = 7 \text{ serii/an} \times 10000 \text{ mp} \times 6.4 \text{ l/mp} = 448 \text{ mc/an}$

$Q_{5\text{ zi med.}} = 448 / 365 = 1.23 \text{ m}^3/\text{zi}$

$Q_{5\text{ zi maxim}} = 1,20 \times Q_{5\text{ zi med.}} = 1,2 \times 1.23 \text{ m}^3/\text{zi} = 1.48 \text{ m}^3/\text{zi}$

$Q_{5\text{ orar maxim}} = 1/24 \times K_o \times Q_{4\text{ max}} = 1/24 \times 1.35 \times 1.48 = 0.08 \text{ m}^3/\text{h}$

Spalarea halelor se face cu un aparat mobil tip Karcher, cu jet sub presiune si un consum redus de apa. Apele uzate rezultate de la spalarea halelor se colecteaza in bazine vidanjabile , apoi se vidanjeaza si se descarca in statia de epurare de la abator.

Necesar total si cerinta de apa pentru capacitatea fermei zootehnice este:

$Q_{\text{zi med.}} = Q_{1\text{ zi med.}} + Q_{2\text{ zi med.}} + Q_{3\text{ zi med.}} + Q_{4\text{ zi med.}} + Q_{5\text{ zi med.}} = 0.71 + 0,37 + 16.9 + 3.55 + 1.23 = 22.76 \text{ mc/zi}$

$Q_{\text{zi max}} = Q_{1\text{ zi max.}} + Q_{2\text{ zi max.}} + Q_{3\text{ zi max.}} + Q_{4\text{ zi max.}} + Q_{5\text{ zi max.}} = 0.85 + 0,45 + 20.28 + 4.26 + 1.48 = 27.37 \text{ mc/zi}$

$Q_{\text{zi mediu}}$	22.76 mc/zi
$Q_{\text{zi max}}$	27.37 m ³ /zi
$V_{\text{annual max}}$	9972 m ³ /an

In zona aferenta amplasamentului nu exista retea de canalizare centralizata.

Canalizare ape menajere si tehnologice - sistemul de canalizare este inchi. Apele uzate provenite de la grupurile sanitare se vor colecta in bazin vidanjabil de 34 mc, iar apele uzate de la spalare hale crestere vor fi colectate in bazinul vidanjabil existent 100 mc. De aici se vidanjeaza si se descarca in statia de epurare de la abator. Reteaua interioara de canalizare masoara aprox. 100 m.

La depopularea halelor de crestere pui, dejectiile din hale se incarca direct in masinile de transport ale beneficiarilor cu care SC TRANSAVIA SA detine contract de preluare.

Dejectiile se predau la SC Maxagro si Rodbun sau se depoziteaza pe platforma proprie.

Aceasta are o suprafata de 2400 mp, prevazuta cu pereti laterali de 2 m, si bazin vidanjabil pentru colectarea levigatului.

Dupa eliminare din hale, suprafata halelor este foarte bine maturata si apoi se spala cu apa sub presiune cu o pompa de 140 atm. Apele de spalare hale se colecteaza prin reseaua de canalizare din PVC cu Dn – 200 mm in bazin cu capacitatea de 100 mc. Apele sunt vidanjate si descarcate in statia de epurare a abatorului din Bocsă, strada Binisului, nr. 10.

Apele pluviale se scurg in mod natural in pamant in zona verde.

Debitele apelor uzate

Conform breviar de calcul (anexat), aceste debite sunt:

Canalizare menajeră

Debitele de ape uzate descarcate in bazinele de ape menajere sunt:

$$Q_{U \text{ zi mediu}} = Q_{1 \text{ u zi med}} + Q_{2 \text{ u zi med}} = 0.8 \times 1.08 = 0.86 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{U \text{ zi max}} = Q_{1 \text{ u zi max}} + Q_{2 \text{ u zi max}} = 0.8 \times 1.3 = 1.2 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{U \text{ orar max}} = Q_{1 \text{ u orar max}} + Q_{2 \text{ u orar max}} = 0.8 \times 0.05 = 0.04 \text{ mc/h}$$

Apele de la spalare hale se colecteaza in bazine vidanjabile, se vidanjeaza de catre operator si se descarca in statie de epurare abator Bocsă .

$$Q_{\text{umed}} = 7 \text{ serii/an} \times 10.000 \text{ mp} \times 6.4 \text{ l/mp} = 448 \text{ m}^3/\text{an}$$

Canalizare pluvială

Calculul debitului apelor meteorice colectate de pe drumurile de acces din zona studiata, se face conform STAS 9470 pt. zona de precipitatii 13 si STAS 1846/90 pt. clasa a IV-a de importanta si frecventa ploii de calcul de 2/1.

Apele pluviale cazute pe acoperisurile halelor aflate pe amplasament, vor fi colectate prin jgheaburi si burlane si directionate catre spatial verde.

Debitul de ape meteorice se stabileste luandu-se in considerare numai debitul ploii de calcul, conform STAS 1846/90 se calculează cu relatia:

$$Q_{PL} = S \times \emptyset \times I$$

1. Ape pluviale colectate de pe drumuri, platforme.

Suprafata totală de pe care se colectează apa de ploaie :

-platforme betonate, drumuri de acces in incinta (cai de circulatie)

$$\text{(total)} = 5689 \text{ mp} = 0.5689 \text{ ha} \quad \text{coef. de scurgere } \emptyset = 0,85$$

Clasa de importantă III → frecventa ploii de calcul 2/1.

- t = durata ploii
- $t = t_{cs} + L/v_a$
- $t_{cs} = 15$ minute pentru zonă de șes unde terenurile au panta generala medie 0,002 – 0,005 (timpul de concentrare superficiala)
- $v_a = 40-60$ m/min

- $I=80$ l/sxha - pentru durata de 20 minute si frecventa de 2/1
 $m = 0,8$ pentru timpul de scurgere < 40 minute

$$Q_{PL1} = 0.5689 \times 0,85 \times 80 \times 0,9 = 34.81 \text{ l/s} = 0,035 \text{ mc/s}$$

2. Ape pluviale colectate de pe acoperisurile constructiilor .

Suprafata totală de pe care se colectează apa de ploaie :

-acoperisuri : (total) = 5617 mp = 0. 5167ha coef. de scurgere $\emptyset = 0,95$

Clasa de importantă III \rightarrow frecventa ploii de calcul 2/1.

- $I=80$ l/sxha

Debitul de apă rezultat din precipitatii, este:

$$Q_{PL2} = 0.5617 \times 0,95 \times 80 \times 0,9 = 38.42 \text{ l/s} = 0,038 \text{ mc/s}$$

$$Q_{PL} = Q_{PL1} + Q_{PL2} = 34.81 + 38.42 \text{ l/s} = 73.23 \text{ l/s} = 0.073 \text{ mc/s}$$

2. Calculul debitului anual evacuat:

Debitul apelor meteorice evacuate intr-un an de pe suprafata analizata, se calculează în funcție de media anuală căzută pe suprafata respectivă (623 l/m^2 an, conf. datelor din literatura). Debitul anual de pe suprafata considerată este de:

$$Q = 623 \text{ l/m}^2 \text{ an} \times 5617 \text{ m}^2 \text{ constructii} \times 0,85 = 2975 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q = 623 \text{ l/m}^2 \text{ an} \times 5689 \text{ m}^2 \text{ drumuri, platforme} \times 0,85 = 3013 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q = 623 \text{ l/m}^2 \text{ an} \times 15254 \text{ m}^2 \text{ spatii verzi} \times 0,15 = 950 \text{ m}^3/\text{an}$$

Cantitatea de apa pluviala preluata pe spatiile verzi : 6938 mc/an

Apele pluviale de pe spatiile verzi, cladiri, drumuri si platforme sunt ape conventional curate si se scurg in mod natural pe pamant si de aici pe spatiile verzi. Nu exista un sistem de colectare a apelor pluviale pe amplasament. In zona nu exista canale de desecare care sa le preia.

Impactul prognozat:

In jurul bazinului de stocare apa, s-a stabilit zona de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica, conform HG nr.930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara.

Pe planul de situatie anexat la documentatie sunt indicate sursa de alimentare cu apa cu zona de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica, retele de alimentare cu apa si sistemele de canalizare si evacuare ape uzate menajere si ape uzate tehnologice, bazinele de stocare a apelor uzate menajere si tehnologice. (plansa echipare edilitara)

Planul de situatie indica de asemenea clădirile existente si planificate, retele de utilitati si instalatii pentru depozitarea si eliminarea deseurilor.

a. Perioada de executie

Apele de suprafata nu vor fi afectate de lucrarile de transformare a cladirilor existente si construirea celor noi.

b. Perioada de functionare

Sursele de ape uzate in cadrul amplasamentului sunt:

- halele de crestere a puilor
- filtrul sanitar
- grupurile sanitare

Apele provenite de la spalarea acestora sunt ape impurificate cu CCO-Cr, CBO₅, materii in suspensie, azot , fosfor, detergenti biodegradabili.

Pe amplasament nu exista statii de epurare a acestor ape. Apele menajere si tehnologice sunt colectate in bazin vidanjabil . Apele uzate provenite de la grupurile sanitare se vor colecta in bazin vidanjabil de 34 mc, iar apele uzate de la spalare hale crestere vor fi colectate in bazinul vidanjabil existent 100 mc. De aici se vidanjeaza si se descarca in statia de epurare de la abator. **Poluantii evacuatii în statii de epurare sau în canalizari publice ori în alte canalizari (în mg/l).**

Apele colectate in bazin trebuie sa respecte cerintele NTPA 002/2005 , ape descarcate in retea de canalizare sau statii de epurare.

Categoria apei evacuate	Menajere si tehnologice care necesita epurare	
Indicatorul de calitate	U.M.	Valorile limită admisibile
Concentrația ionilor de hidrogen (pH)	Unit pH	6,5 – 8,5
Materii în suspensie	mg/dm ³	350
Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mg/dm ³	300
Consum chimic de oxigen - metoda cu bicromat de potasiu (CCO-Cr) ¹	mg/dm ³	500
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	30
Fosfor total (P)	mg/dm ³	5,0
Substanțe extractabile cu eter de petrol	mg/dm ³	30
Detergenți sintetici anion activi biodegradabili	mg/dm ³	25

Apele uzate rezultate nu vor fi evacuate direct in ape de suprafata si nu vor genera un impact negativ asupra factorului de mediu apa. Dupa tratarea si epurarea in statia de epurare acestea se vor evacua in Valea naturala din zona, respectand conditiile impuse prin autorizatia de gospodarie a apelor pentru statia de epurare de la abator.

Factorul de mediu apa este afectat in limite admise.

Impactul produs de prelevarea apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului:

- Apa utilizata este preluata din reseaua de alimentare cu apa a orasului Bocsă.
- Obiectivul propus nu afecteaza conditiile hidrologice si hidrogeologice
- Nu exista impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului.

Folosinte de apa (zona de recreere, prize de apa, zone protejate, alti utilizatori) in zona de impact potential provocat de evacuarea apelor uzate

- Nu exista folosinte de apa (de tipul mentionat) in zona obiectivului.

Impact cumulat cu alte activitati:

Activitatea din ferma are un impact cumulat cu activitatea din ferma 18 detinuta de SC TRANSAVIA SA si ferma detinuta de SC COLLINI AVIS SRL , adiacenta fermei titularului.

Apele uzate de la ferma se descarca in statia de epurare de la abator. La fel si apele uzate generate de COLLINI AVIS SRL , se descarca in statia de epurare aferenta abatorului detinuta de acesta.

Statia de epurare de la abator TRANSAVIA SA a fost modernizata si extinsa pentru a se mari capacitatea acesteia, astfel incat sa poata prelua toate cantitatile de ape uzate generate de obiectivele pe care Transavia le detine in zona.

In statia de epurare se vor descarca urmatoarele ape provenite de la abator si de la fermele de crestere pui detinute de titular.

1. Debitul de ape uzate descarcate in statie din activitatea abatorului sunt:

$$Q_{U_{zi \text{ mediu}}} = 0.8 \times 6.14 + 0.95 \times 260 = 4.91 + 247 = 251.91 \text{ mc/zi} = 2.91 \text{ l/s}$$

2. Apele de la spalare hale si menajere de la ferma Bocsă sector 1 conform AGA 534/18.12.2015 sunt 1270 mc/an .Acestea se colecteaza in bazin tricompartimentat de 26 mc

3. Apele de la spalare hale si menajere de la ferma Bocsă sector 2 care sunt colectate in bazin vidanjabil si cantitatea rezultata este de 160.6 mc/an

4. Apele de la spalare hale de la ferma 16 Jebel care sunt colectate in bazin vidanjabil si cantitatea rezultata este de 399 mc/an .

5. Ape de la spalare hale si menajere de la Ferma 18 – 1084 mc/an

6. Apele descarcate de la Ferma 19 – 448 mc/an

In ceea ce priveste impactul cumulat al activitatii fermei cu a altor ferme detinute de alti operatori, pe factorul de mediu apa , acesta este absent. Nu se intersecteaza evacuarile de ape.

Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa provocat de apele uzate generate si evacuate:

- Nu exista evacuari directe de ape uzate in emisari. Prin exploatarea statiei de epurare in conditiile impuse de autorizatia de gospodarire a apelor , nu se preconizeaza un impact previzibil asupra emisarului, sau a corpurilor de apa din zona.
- Functionarea obiectivului nu va afecta ecosistemele acvatice.

Impactul transfrontiera:

-Avand in vedere modul de realizare al obiectivului propus si anvergura activitatii desfasurate in cadrul acestuia se considera ca nu exista impact potential transfrontiera. Activitatea nu este specificata in anexa 1 la Legea 22/2002 privind impactul transfrontiera.

Masuri de diminuare a impactului

Obiectivul este prevazut cu sistem de colectare si evacuare controlata a tuturor categoriilor de ape uzate, astfel :

-Apele uzate menajere si tehnologice vor fi evacuate prin sistemul de canalizare in bazine etans vidanjabile, asa cum s-a aratat anterior

-La fertilizarea terenurilor agricole se impune respectarea zonei de protectie, b=50 m fata de cursurile de apa. Pentru canalele de irigatie zona de protectie este de 5-6 m, conform „ Cod de bune practici agricole pentru uzul agricultorilor.

-Imprastierea pe teren a dejectiilor este activitatea responsabila pentru emisii in sol, apa subterana si de suprafata, acolo unde este aplicat in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor. In aceste zone imprastierea pe teren este restrictionata la un nivel maxim de 170 kg N/ha pe an. Toate aceste masuri trebuie sa fie respectate de SC MAXAGRO SRL si SC RODBUN SRL , l-a imprastierea dejectiilor.

Se poate concluziona ca implementarea proiectului, nu va avea efecte negative asupra factorului de mediu apa, deoarece prin masurile implementate in proiect, de realizare a instalatiilor de canalizare menajera si tehnologica in sistem etans si de stocare a apelor uzate menajere si tehnologice in bazine etans vidanjabile si apoi descarcarea lor intr-o statie de epurare, se va realiza protejarea atat a apelor de suprafata cat si a celor subterane din zona amplasamentului.

Activitatea pe amplasamentul fermei nu are efecte directe asupra solului si apelor subterane. Aplicarea dejectiilor pe camp se va realiza conform planului de fertilizare corespunzator planului de cultura, pe baza bilantului de azot la nivelul fermei agricole/ parcelei. Pe terenurile agricole supuse fertilizarii exista efectuat studiu pedologic si agrochimic .

In aceste conditii pentru aceasta etapa s-a acordat nota 9, factorul de mediu apa nu este afectat.

4.2. Aerul

4.2.1 Caracterizarea climaterica a zonei:

Clima reprezintă un fenomen complex care are ca factori genetici radiația solară, circulația generală a atmosferei și suprafață subiacentă (terestră) activă, influențată sau nu de activitatea umană.

Circulația generală a atmosferei în zona de vest a României este întâlnită sub patru forme principale, cu implicații directe asupra vremii și climei: circulația vestică cu o frecvență de 45%, circulația polară în 30% din cazuri, circulația tropicală în 15% din cazuri și circulația de blocare.

Datorită așezării județului Caras Severin în partea de sud-vest a țării, nu departe de Marea Adriatică și la adăpostul Munților Carpați, teritoriul său se integrează climatului temperat — continental moderat, subtipurii bănațean, cu nuanțe submediteraneene.

Subtipul climatic bănațean se caracterizează prin circulația maselor de aer atlantic și prin invazia maselor de aer mediteranean, ceea ce conferă caracter moderat regimului termic, cu frecvente perioade de încălzire în timpul iernii, cu primăveri timpurii și cantități medii multianuale de precipitații relativ ridicate. Predominarea, în tot cursul anului, a advecției maselor de aer umed din vest și sud-vest, precum și activitatea frontală mai intensă — dau principala caracteristică climatică asanatului.

Regimul termic. Urmărind repartizarea valorilor medii ale temperaturii aerului, remarcăm o variație apreciabilă a acestora în funcție de altitudine. Diferența de temperatură între Lugoj și Caransebeș este redusă (0,4°), ca și cea de altitudine (77 m). Față de aceasta, în regiunile muntoase diferențele valorilor medii ating 6 °C (între Caransebeș și Cuntu), respectiv 10 °C (între Caransebeș și Țarcu). Temperatura medie anuală, în comparație cu Caransebeșul, este de 1,1°, mai mică la Teregova, cu 3,0° la Brebu Nou și cu 6,7° la Semenice.

Diferența este evidentă și în ceea ce privește temperaturile medii lunare. Luna ianuarie are valori ceva mai ridicate la Caransebeș (—0,8°), Lugoj (—1,0°) și la Oravița (—1,1°), față de alte localități din Cîmpia Română situate la aceeași altitudine cum ar fi Craiova (—2,5°) sau Găești (—3,2°). Acest fenomen se explică prin invazia destul de frecventă a maselor de aer maritim subtropical ce se deplasează din Bazinul Mediteranean spre est—nord-est. De menționat că în spațiul montan, temperatura cea mai scăzută nu se înregistrează în prima lună a anului, ci în februarie, situație condiționată de intensificarea maselor de aer rece continental ce vin dinspre nord și nord—nord-est.

Ridicarea bruscă și progresivă a temperaturii medii din lunile de primăvară atât în culoarul Timiș-Cerna, Valea Dunării, Depresiunea Oraviței și Bozoviciului, cât și în zonele montane se datorează, în primul rând, creșterii mai accentuate a bilanțului caloric, iar în al doilea rând invaziei maselor mai calde de aer din sud-est, destul de frecvente în cursul lunii aprilie.

În lunile de vară, temperaturile medii sunt în continuă creștere, dar mai moderate, de la o lună la alta, comparativ cu lunile de primăvară. Începând cu luna august — pentru zonele joase — și septembrie pentru regiunile montane, valorile încep să scadă progresiv. Analizând temperatura medie pe anotimpuri, se constată că iernile sunt relativ aspre în regiunile muntoase (la Cuntu —3,4*0, Semenice —4,8 °C, iar pe Țarcu —8,3 °C), în timp ce la Caransebeș (0,4 °C) și Oravița (0,8 °C) valoarea temperaturii este pozitivă. Cu toate acestea în zonele piemontane, iernile sunt mai puțin aspre, însă tot cu temperaturi negative. Faptul se datorează aerului rece ce se scurge de pe munții Semeniceului și Țarcului înspre zonele depresionare, unde se acumulează și provoacă permanent o scădere a temperaturii. Pe Semenice, Muntele Mic și Țarcu, unde nu există ceață, are loc o insolație puternică, care determină uneori temperaturi mai ridicate decât în zonele depresionare.

Anotimpul de vară este în general moderat, comparativ cu cel de iarnă, în regiunea muntoasă, temperatura crescând treptat în depresiuni : Oravița (20,1 °C), Bozovici (18,8 °C), Caransebeș (20,1 °C). Anotimpul de primăvară se instalează brusc în zone joase, pe când în regiunea muntoasă vine mai lent și cu temperaturi mai scăzute (—1,8° la Țarcu, 2,4° la Semenice, 2,9 °C la Cuntu). Această diferență între cele două anotimpuri este mai accentuată pe platforma

Semenic și Muntele Mic și mai atenuată în culoarul Timiș-Cerna, Valea Dunării, depresiunea Almăjului.

Toamna este mai caldă decât primăvara cu aproximativ 1 °C, în regiunile joase; în cele montane, diferența se accentuează cu peste 3 grade față de primăvară. În acest anotimp, temperatura nu scade prea mult în raport cu altitudinea, straturile superioare ale aerului fiind mai calde toamna decât primăvara. Curenții dominanți sunt cei descendenți ceea ce explică temperaturile mai ridicate față de primăvară care contribuie la topirea imediată a zăpezilor timpurii.

Climatul Defileului Dunării este submediteranean, caracterizat printr-o temperatură medie anuală mai ridicată decât în restul țării : 10—11 °C, iar la Orșova 11,8 °C, cea mai ridicată valoare din țară. Deci, temperatura medie a lunii ianuarie variază între 0 și —1,0 °C, iar cea a lunii iulie între 21 °C și 23 °C. În cadrul acestui defileu s-au stabilit două tipuri de topoclimate : topoclimatul de tip Moldova—Berzasca și topoclimatul de tip Orșova—Băile Herculane, ultimul el însuși factor curativ, complementând eficacitatea apelor minerale termalizate.

Regimul vânturilor. Frecvența anuală a vânturilor pe anumite direcții prezintă unele deosebiri condiționate de caracterul circulației generale și de relief. Pe Țarcu se remarcă o frecvență în general mai ridicată, cu predominarea vânturilor din nord, nord-est și sud-est. Pe Cuntu frecvența este mai redusă în comparație cu Țarcu și se evidențiază dominarea, în primul rând, a vânturilor din sectorul sud-estic și apoi din sud și nord-est. Pe platforma Semenice în cea mai mare parte a anului domină vânturile din sud, sud-est și nord, nord-vest. În culoarul Timișului, vânturile cu cea mai mare frecvență sunt cele din sud-est, datorită orientării similare a culoarului. Pe pantele Muntelui Mic și ale Semeniceului, cât și în regiunile depresionare, vara, pe timp frumos, sunt frecvente brizele de munte sau vale. În zona Defileului Dunării, direcția dominantă a vânturilor este din sectorul vestic și estic remarcându-se, ca amplitudine, slaba frecvență a vânturilor din sud și nord. Caracteristic este vântul Coșava, deosebit de intens în sectorul vestic al defileului cu direcție sud-est către nord-est.

Regimul precipitațiilor atmosferice. Analizând cantitățile de precipitații atmosferice, constatăm că ele cresc în raport cu altitudinea. Astfel, la Caransebeș cantitatea medie anuală este de 737,2 mm, la Bozovici de 666 mm, la Oravița de 806 mm, pe Țarcu de 1 045 mm, pe Platforma Semenice de 1 126 mm și pe Cuntu de 1 242,5 mm. Versanții vestici primesc cantități mai mari de precipitații decât cei estici. La Văliug, situat pe versantul vestic al Munților Semenice, cantitatea medie de precipitații este de 1 002,1 mm, pe când la Brebu Nou, deși localitatea este situată numai la 11 km distanță, se înregistrează o cantitate medie anuală de 936 mm.

În ceea ce privește repartitia precipitațiilor atmosferice în sezonul cald și în cel rece, se constată aceeași creștere în raport cu altitudinea și o diferențiere accentuată între semestrul cald, comparativ cu cel rece (504,3 mm la stațiile extreme). Cele mai mari cantități de precipitații din zona montană se înregistrează în lunile iunie, iulie, iar în zonele joase în lunile mai și iunie. Pe Muntele Mic și pe Platforma Semenice apare un al doilea maxim de precipitații, mai ales în lunile noiembrie—decembrie.

Cantitățile maxime diurne cad tot în perioada caldă a anului, în lunile august și septembrie, cauzate în primul rând de procesele locale de natură termică convectiva, precum și de

intensificarea activității frontului rece. Trebuie remarcat faptul că există o deosebire accentuată între cantitățile de precipitații căzute în 24 de ore în regiunea înaltă, muntoasă și cele din zonele joase cu 60—70,4 mm, mai ridicate la Semenici și Țarcu.

În afară de averse de ploaie, în zona montană se produc averse și sub formă de zăpadă, fiind mult mai frecvente decât în zonele joase, semnalate, de obicei, în lunile aprilie, mai și iunie, odată cu activitatea fronturilor vestice și nord-vestice.

Numărul mediu anual al zilelor cu ninsoare este de 35 la Caransebeș, 27,6 la Bozovici, 38,6 la Oravița, 90,5 la Semenici, 37 la Cuntu și 103 la Țarcu cu o frecvență maximă în februarie (17).

Numărul mediu anual al zilelor cu sol acoperit de zăpadă crește, de asemenea cu înălțimea: în câmpie este de 52 la Caransebeș, 53,4 la Oravița și 32,7 la Bozovici, ajunge la 143 zile la Cuntu, 160,3 zile pe Semenici și 186 zile la Țarcu. Pe culmile Munților Țarcului zăpada se depune sporadic chiar și în lunile de vară cu o frecvență mică : 1,0 zile în iunie și 1,0 zile în iulie, iar în august s-a semnalat strat de zăpadă.(DATE CONFORM INFOCARAS)

Sistemul de creștere intensiva a pasarilor este dotat cu sistem de asigurare a microclimatului in hale.**Microclimatul corespunzător in halele de creștere** este asigurat prin comandă automată, computerizat.

Identificati fiecare sistem de ventilare	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
<p><u>Ventilatie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 51 clapete de admisie aer proaspat, dispuse pe peretii longitudinali, actionate la comanda de modulul de control ▪ 13 ventilatoare de evacuare aer din care : <ul style="list-style-type: none"> - 9 ventilatoare tip FF 091 de capacitate 20 000mc/h (0.5 kw/h) si - 4 ventilatoare FF063 de 10000 mc/h (1.1 kw/h) pe un fronton al halei ; <p><u>Sistem de incalzire :</u></p> <p>- 3 aeroterme - MasterJet MJGP 95 cu functionare pe gaz natural, cu Q=7.2 mc/h</p> <p><u>Instalatie de racire</u> cu pompa de inalta presiune si duze de pulverizare care creaza efectul de ceata.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 32 tronsoane cu 7 duze, cap duza – 5.3litri/ora, la 70 bari. Instalatia de racire se utilizeaza pentru mentinerea umiditatii optime /hala in anotimpul rece si la crearea unui efect de racire in perioada 	<p>Funcționarea intermitentă a sistemelor de ventilație. Aceasta determină reducerea emisiilor cât și a consumului de energie.</p> <p>Nu se utilizează echipamente de reducere a emisiilor.</p> <p>BAT nu recomandă alte tehnici de minimizare a emisiilor.</p>

calda/canacula.	
-----------------	--

4.2.2. Prognozarea impactului

A. Emisii de poluanti generati

Perioada de exploatare

Sursele de generare a emisiilor in atmosfera sunt:

- procesele metabolice
- managementul dejectiilor
- incalzirea halelor
- activitati auxiliare: de transport, de descarcare a furajelor, de intretinere a incintei.

a. Emisii din hale

Majoritatea emisiilor din activitatile principale in orice ferma de pasari poate fi atribuita cantitatii, structurii si compozitiei gejectiilor. Din punct de vedere al protectiei mediului, dejectiile reprezinta cel mai important reziduu care trebuie tratat.

Emisiile din adaposturile pentru pasari si porci sunt raportate indeosebi in termeni referitor la amoniac, dar si alte gaze („efect de sera”) cum ar fi metanul (CH_4) si protoxidul de azot (N_2O).

NH_3 si CH_4 rezulta in primul rand din reactii metabolice ale animalelor, cat si din slamul de balegar si sunt produse din compusii din hrana.

N_2O este un produs de reactie secundar a producerii amoniacului din uree si este disponibil sau poate fi convertit din acid uric in urina.

Nivelul de emisii in aer este determinat de mai multi factori care pot avea efecte in lant:

- sistemul de constructie a halelor si de colectare a dejectiilor;
- sistemul si rata de ventilare;
- temperatura interioara si sistemul de incalzire;
- cantitatea si compozitia dejectiilor care depind de:
 - strategia de furajare;
 - compozitia furajelor (nivelul de proteine);
 - sistemul de adapare;
 - numarul de animale.

Caracteristicile dejectiilor depind, în primul rând, de calitatea hranei, exprimată în % materii uscate și în concentrația de nutrienți (N, P, K, etc.) și de eficiența cu care animalul poate converti hrana în produs (FCR). Caracteristicile hranei pot fi foarte variate, iar concentrațiile în dejectiile proaspete urmează aceeași variație ca și a hranei.

In DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, Parametrul care trebuie calculat este amoniacul, care in cazul puilor de carne cu greutate pana la 2.5 kg este cuprins intre 0.01 - 0.08 kg/loc/an.

In cazul Fermei 19 Bocsă, cantitatea de amoniac rezultată este de max $88.000 \times 0.08 = 7040$ kg/an, amoniac care se elimină din halele de creștere.

Asociat cu stocarea în hale a dejecțiilor (creșterea pasărilor pe astenut de paie-rumegus), se degajă N_2O , CH_4 , VOC și în cantități mici, H_2S . Concentrația de amoniu poate avea valori până la 0.08 kg/loc/an în halele în care sunt crescute păsări pentru carne. Azotul excretat pentru puii de carne este între 0.23–0.52 kg/loc/an. (tab. 3.32) din BREF IRPP 2017

In Tab. 3.33 din BREF IRPP 2017 este redat nivelul de excreție pentru diferite elemente: Nivel de excreție a azotului și alte elemente din dejecții în Franța.

specia	Productia:	Cantitati maxime de poluanti in g/ loc /an			
		azot	P2O5	K2O	CaO
Pui de carne	6.35 serii/an	311	9.5	191	332

In Anglia nivelul de excreție a azotului este de 0.4 kg/an/loc, iar pierderea din dejecții prin emisii este de 0.07kg/zi

Compoziția diferă de la o țară la alta, cum și cantitatea de dejecții produsă.

In tab. Table 3.38: Composition and production of manure from different poultry species and manure management in France

Pentru puii de carne avem:

Tip animal	Tip dejecții	Kg/loc pasare și an	Kg/ mp/an	Substanța uscată DM %	Cicluri/ an	Densitate animale inițială	Nutrient conținuți în dejecții în kg/tona				
							N	P2O5	K2O	MgO	CaO
Pui standard de carne	Dejecții solide din adaposturi	5	120	75	6.15	22	29	25	20	14.5	3.7
	Dejecții solide după stocare	5	120	75	6.15	22	22	23	18	11	2.8

Intrucât, Decizia de punere în aplicare a concluziilor BAT , nu prevede în afară de amoniac , calcararea și a altor parametri de emisie, vom utiliza datele din tabelul de mai sus și le vom aplica pentru ferma 19.

Cantitatea de dejecții: suprafața hale x cantit. De dejecții= $5042 \text{mp} \times 120 \text{kg/mp/an} = 605$ tone

Nutrienți conținuți în dejecțiile scoase din hale:

Azot = $605 \times 29 \text{ kg/t} = 17545 \text{ kg}$

P2O5 = $605 \times 25 = 15125 \text{ kg}$

K2O = $605 \times 20 = 12100 \text{ kg}$

MgO = $605 \times 14.5 = 8772 \text{ kg}$

CaO = $605 \times 3.7 = 2238 \text{ kg}$

Nutrienți conținuți în dejecțiile după stocare și înainte de împrăștiere pe sol.:

Azot = $605 \times 22 \text{ kg/t} = 13310 \text{ kg}$

P2O5 = $605 \times 23 = 13915 \text{ kg}$

K2O = $605 \times 18 = 10890 \text{ kg}$

MgO = $605 \times 11 = 6655 \text{ kg}$

CaO= 605x2.8= 1694 kg

Tip animal	Tip dejectii	Cantitate de dejectii	Nutrient continuti in dejectii in kg/tona				
			N	P2O5	K2O	MgO	CaO
Pui standard de carne	Dejectii solide din adaposturi	605 t/an	17545	15125	12100	8772	2238
	Dejectii solide dupa stocare	60 5/an	13310	13915	10890	6655	1694
	Emisii in aer din stocare dejectii		4235	1210	1210	2117	544

Emisiile in aer sunt date de emisiile de amoniac din hale si emisiile de amoniac din stocarea dejectiilor.

Azotul pierdut din dejectii in perioada de stocare este de 4235 , ceea ce reprezinta 5143kg/an de amoniac.

Emisiile de amoniac din hale sunt $88000 \times 0.08 = 7040$ kg.

Total emisie de amoniac = $7040 + 5143 = 12183$ kg/an

Cantitatea de azot ramasa in dejectii dupa stocare va sta la baza calculului suprafetii de teren:

Suprafata de teren = $13310 : 170 = 78$ ha

Conform tab. 3.53 din BREF IRPP 2017 nivelurile de emisii pentru puii de carne din hale sunt:

Tip animal	NH3	CH4	N2O	PM10	miros
	Kg/an/loc				ouE/s per bird
Pui de carne	0.004–0.18	0.004–0.006	0.009 –0.032	0.004–0.025	0.032–0.7
Ferma 19 88.000 locuri	352-15840	352- 528	792-2816	352-2200	2816-61600

Asa cum se poate observa, cantitatea de amoniac rezultata din calcul se incadreaza in intervalul 352-15840 .

Conform BREF IRPP 2017 - O cantitate mare de azot, fosfor și potasiu din alimentația animalelor este excretată în gunoiul de grajd și în urină. Gunoiul conține cantități utile din aceste substanțe nutritive disponibile pentru plante, precum și alți nutrienți importanți, cum ar fi sulful, magneziul și oligoelementele. Din mai multe motive, nu toate aceste elemente pot fi folosite de plante, iar unele pot cauza poluarea mediului.

Se pot distinge două tipuri de poluare: sursa punctuala și poluarea difuză. Sursa punctuala de de poluare poate apărea prin contaminarea directă a unui curs de apă dintr-un depozit de dejectii sau de la incarcare/descărcare de dejectii, sau imediat după împrăștierea pe teren și în timpul ploii abundente. Astfel de incidente pot avea efecte catastrofale asupra peștilor și a altor animale acvatice, în principal din cauza cererii mari de oxigen biochimic (BOD) și a amoniacului dizolvat conținut în gunoiul de grajd.

In cazul Fermei 19 Bocsa, exista un management strict al dejectiilor produse. Nu se produc astfel de evenimente.

b. Emisii din facilitatile externe de depozitare a dejectiilor

Depozitarea externa a dejectiilor se constituie intr-o sursa de emisii de amoniac, hidrogen sulfurat si alte componente mirositoare, emisiile acestora depinzand de un numar de factori:

- compozitia chimica a dejectiilor;
- caracteristicile fizice (%materie uscata, pH, temperatura);
- suprafata emitenta;
- conditiile climatice (temperatura ambient, ploaie).

Cuantificarea emisiilor este dificila, au fost raportate putine date despre emisii. In general, referinta este facuta prin factori de emisie (kg/cap/an) sau procentaje de N pierdut din balegar in timpul unei perioade medii de depozitare. Pentru H₂S, BREF IRPP nu indica factori de emisie.

S-a aratat mai sus calculul emisiilor rezultate din stocarea dejectiilor.

Tip animal	Tip dejectii	Cantitate de dejectii	Nutrient continuti in dejectii in kg/tona				
			N	P2O5	K2O	MgO	CaO
Pui standard de carne	Dejectii solide din adaposturi	605 t/an	17545	15125	12100	8772	2238
	Dejectii solide dupa stocare	60 5/an	13310	13915	10890	6655	1694
	Emisii in aer din stocare dejectii		4235	1210	1210	2117	544

c. Emisii din imprastierea pe camp

Conform BREF IRPP- Cresterea intensive a pasarilor si porcilor, cele mai importante sunt emisiile de amoniac in aer; nivelul acestora depinde de compozitia chimica a dejectiilor si de modul cum acestea sunt manipulate. Compozitia variaza si depinde de dieta ca si de metoda si durata de depozitare si tratare, daca exista, aplicata inainte de imprastiere. Factorii de influenta pentru nivelele de emisie de amoniac in aer provenind din imprastierea in camp sunt prezentati in continuare:

Factor	Caracteristica	Influenta
Sol	Ph	pH-ul scazut da emisii scazute
	Capacitatea de schimb de cationi a solului (CEC)	CEC ridicat conduce la emisii scazute
	Nivelul de umiditate a solului	Ambiguu
Factor climatic	Temperatura	Temperatura ridicata conduce la emisii ridicate
	Precipitatii	Cauzeaza diluarea si o mai buna

		infiltrare deci emisii mai scazute Tn aer, dar mai ridicate Tn sol
	Viteza vantului	Viteza mare conduce la emisii ridicate
	Umiditatea aerului	Nivelul scazut conduce la emisii ridicate
Administrare	Metoda de aplicare	Tehnici cu emisii scazute
	Tip balegar	Continutul de materie uscata, pH-ul si concentratia de amoniu afecteaza nivelul de emisii
	Timpul si dozajul de aplicare	Se va evita vremea calda, uscata sau cu vant: dozajele prea mari cresc perioadele de infiltrare

Rezultatele obtinute in diferite situatii nu sunt concludente si de aceea nu se recomanda sa se faca uz de aceste cifre. In plus, emisiile de amoniac de la imprastierea pe camp a dejectiilor provenite de la ferma nu sunt luate in considerare nici la modelarea dispersiei poluantilor in atmosfera emisi pe amplasament, deoarece aceasta actiune nu se realizeaza pe terenurile din localitatea Bocsa.

c. Emisii din surse de ardere gaz metan.

Incalzirea halelor se face cu sisteme tip generatoare de aer cald.

- 3 aeroterme - MasterJet MJGP 95 cu functionare pe gaz natural, cu $Q=7.2 \text{ mc/h}$

Aceste sisteme de incalzire nu sunt prevazute cu cosuri de evacuare a gazelor.

Emisiile care pot sa apara la arderea gazului metan sunt: NO_x, CO , CO₂.

Aceste emisii sunt evacuate prin ventilatia halei impreuna cu emisiile rezultate din procesele metabolice ale pasarilor.

d. Emisii de elemente odorizante (mirosuri)

Emisiile de mirosuri provin din activitatile prezentate in paragraful anterior. Contributia surselor individuale la emisia totala de mirosuri depinde de compozitia dejectiilor(cei mai importanti factori sunt continutul in materie uscata (dm %) si continutul de nutrienti (N), care depind de practicile de hranire, si tehnicile utilizate pentru manipularea si depozitarea dejectiilor. Mentionam ca la TRANSAVIA SA in politica de furajare a pasarilor se vor folosi nutreturi combinate al caror nivel proteic exprimat in proteina bruta sa fie minim, astfel incat nivelul de proteina excretata sa fie practic aproape de 0. Pe de alta parte , in hala are loc uscarea dejectiilor datorita ventilatiei si inglobarea dejectiilor in paie sau rumegus, ceea ce reduce semnificativ mirosul, prin reducerea emisiei de amoniac.

Emisiile din stocarea dejectiilor nu influenteaza mirosurile din ferma, acestea nefiind stocate in ferma.

Impactul asupra calitatii aerului

Este cel mai important impact care poate sa apara in cazul fermelor de cresterea pasarilor si se datoreaza in special emisiei de amoniac si mirosurilor neplacute.

Aprecierea calitatii aerului in zona s-a efectuat functie de valorile concentratiilor de poluanti standardizate. Standardele de calitate a aerului cuprind valori ale CMA functie de aria de protectie, natura obiectivului protejat si timpul de mediere.

In ceea ce priveste calitatea atmosferei in zona in cazul, concentratiilor de CO, pulberi, NOx, , acestea se vor incadra in limitele impuse de Legea 104/2011, a valorilor de prag si a valorilor limita asa cum reiese din tabelul de mai jos, deoarece sursele care ard gaze naturale sunt surse cu pueri mici, nesemnificatie, cele de la incalzirea halelor pe timp de iarna.

Poluant	Protectia sanatatii		Protectia vegetatiei	
	Valoare limita orara	Marja de toleranta	Valoare limita orara	Marja de toleranta
NOx	200µg/m ³	100µg/m ³	30µg/m ³	Nu
SO2	350µg/m ³	150µg/m ³	20µg/m ³	Nu
Pulberi	50µg/m ³	25µg/m ³	-----	-----
CO	Maxima zilnica 10 mg/m ³	6 mg/m ³	-----	-----

Pentru emisiile de metan si protoxid de azot nu s-a efectuat modelarea dispersiei in aer deoarece in legislatia nationala nu exista limite pentru acesti poluanti. Metanul (CH₄) este un gaz cu un potential toxic foarte redus, valoarea de la care pot apare efecte negative asupra sănătății umane fiind concentratia de 1.500.000 µg/mc pe 30 minute.

Impactul generat de mirosuri

Impactul advers cel mai frecvent sesizat in legatura cu fermele de cresterea pasarilor este mirosul neplacut, datorat in special amoniacului dar si altor compusi ca de ex. hidrogenul sulfurat. Prognozarea nivelurilor de poluare a aerului ambiental generate de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat s-a efectuat prin modelarea matematică a câmpurilor de concentrații.

Evaluarea nivelurilor de concentrații s-a efectuat prin raportarea la valorile limită prevăzute de reglementările în vigoare, in cazul de fata acestea fiind STAS 12574/1987 care prevede valori maxime admisibile (CMA) pentru amoniac in zone rezidentiale.

Datele au fost preluate din EVALUAREA SI PROGNOZA CALITATII MEDIULUI IN RELATIE CU RETEHNOLOGIZAREA SI REABILITAREA TERMICA A FERMEI NR. 7(FERMA NR. 19 BOCSA), efectuat de Centrul de Mediu si Sanatate Cluj- Napoca.



DATE ANTERIOARE PRIVIND CALITATEA MEDIULUI IN ZONA FERMEI AVICOLE PROPUSE (Transavia Bocsă 19)

Informatii privind calitatea aerului (IMISII) in zona fermei propuse (Transavia, Bocsă 19) dateaza din anul 2015 (cuprinse in raportul de mediu 2015 si raportul de amplasament 2016 al SC Collini Avis SRL) si 2017, ambele in zona de Sud a fermei Collini Avis.

Monitorizarea emisiilor in aer : Collini Avis 2015

Punct de monitorizare	Poluant analizat	Valoare obtinuta	Valori limita
		B.A. nr 469 /06.02.15	
In partea de Sud a amplasamentului	Pulberi in suspensie	0,048 mg/m ³	0,5
	Amoniac	0,09 mg/m ³	0,3
	Hidrogen sulfurat	0,008 mg/m ³	0,015
	Dioxid de azot	< 0,05 mg/m ³	0,3

Monitorizarea emisiilor in aer : Collini Avis 2017

Punct de monitorizare	Poluant analizat	Valoare obtinuta	Valori limita cf STAS 12574/87
In partea de Sud a amplasamentului	Pulberi in suspensie	0,009 mg/m ³	0,5
	Amoniac	0,13 mg/m ³	0,3
	Oxizi de azot	< 0,21 mg/m ³	0,3

Rezultatele prezentate in tabelul de mai jos arata ca toate concentratiile masurate ale amoniacului s-au situat sub limita de detectie a metodei si implicit sub CMA pentru timpul de mediere de 30 minute.

Tot sub limita de detectie a metodei s-au situat si toate concentratiile carbonului organic din COV totali.

Pulberile in suspensie s-au situat sub CMA pentru timpul de mediere de 30 minute, dar au inregistrat o variabilitate in timp si spatiu.

Punct recoltare	Ora	Data recoltarii	Conditii meteo			Amoniac mg/mc	COV (CO) mg/mc	Pulberi in suspensie mg/mc
			Temp. (°C)	Vant (m/s)	Umid. (%)			
1	11:10	2/19/2018	7	0.7	41	<0,05	<2,5	0.097
2	12:05		7	0.7	41	<0,05	<2,5	0.086
3	12:44		7	0.7	41	<0,05	<2,5	0.092
1	14:20		7	0.7	41	<0,05	<2,5	0.091
2	14:50		7	0.7	41	<0,05	<2,5	0.073
3	15:23		7	0.7	41	<0,05	<2,5	0.081
1	8:51	2/20/2018	5	1.9	51	<0,05	<2,5	0.074
2	9:29		5	1.9	51	<0,05	<2,5	0.023
3	10:02		5	1.9	51	<0,05	<2,5	0.073
1	12:55	2/21/2018	6	1.1	57	<0,05	<2,5	0.048
2	13:39		6	1.1	57	<0,05	<2,5	0.039
3	14:17		6	1.1	57	<0,05	<2,5	0.104
1	18:47		5	0.8	60	<0,05	<2,5	0.106
2	19:30		5	0.8	60	<0,05	<2,5	0.073
3	20:02		5	0.8	60	<0,05	<2,5	0.058
Valori limita						0.3	-	0.5

CARACTERISTICILE VANTURILOR IN ZONA FERMEI 19 BOCSA

2016

Din datele meteorologice disponibile pe platforma www.wunderground.com s-au colectat informatii privind viteza vantului in zona de studiu, de pe parcursul anului 2016. S-a realizat o baza de date cu mediile orare pe timp de noapte si medii de 30 minute pe timp de zi, pentru fiecare luna. Numarul de evenimente in care s-a inregistrat calm atmosferic a fost extras, realizandu-se ponderea procentuala lunara.

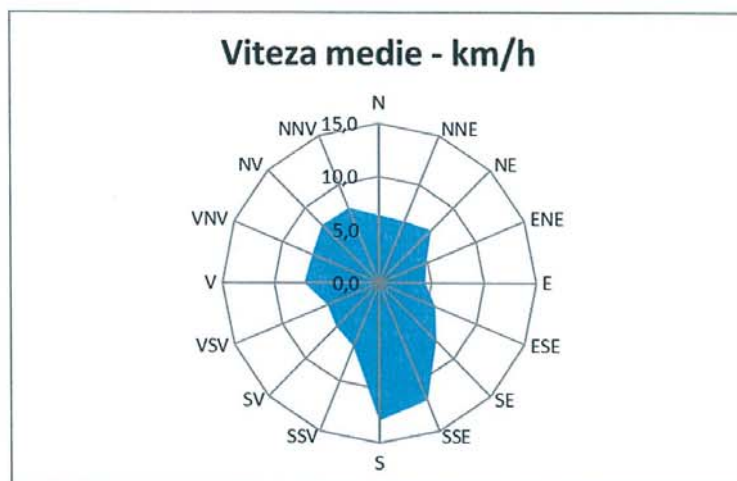
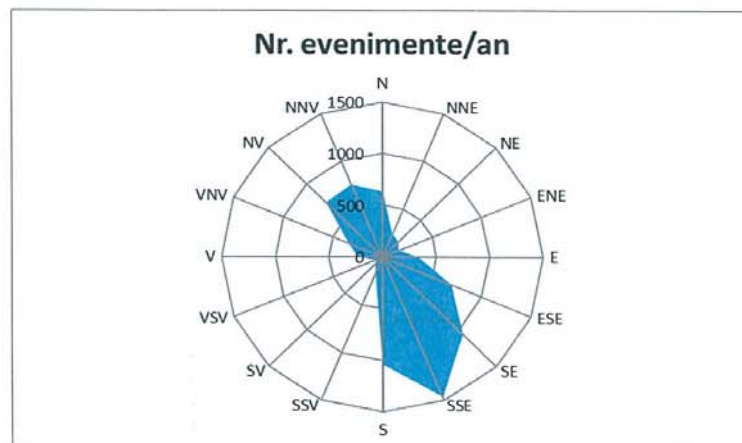
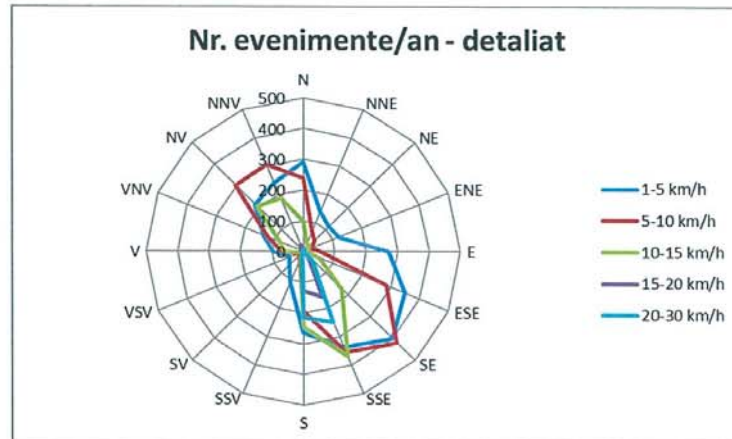
Directie	1-5 km/h	5-10 km/h	10-15 km/h	15-20 km/h	20-30 km/h	Total	Medie km/h
N	290	238	97	2	4	631	6.4
NNE	140	73	25	6	4	248	6.3
NE	114	50	25	8	8	205	7.0
ENE	123	28	11	0	1	163	4.9
E	273	53	9	0	0	335	4.4

ESE	351	286	57	2	1	697	5.8
SE	401	420	174	24	42	1061	7.7
SSE	337	354	367	158	247	1463	11.9
S	264	193	244	128	216	1045	12.9
SSV	109	27	21	7	5	169	6.5
SV	63	19	7	1	3	93	5.8
VSV	47	13	9	0	0	69	5.3
V	95	69	59	4	2	229	7.2
VNV	136	121	80	5	0	342	7.0
NV	215	305	209	11	5	745	7.7
NNV	240	305	188	22	2	757	7.6
Total	3198	2554	1582	378	540	8252	8.5

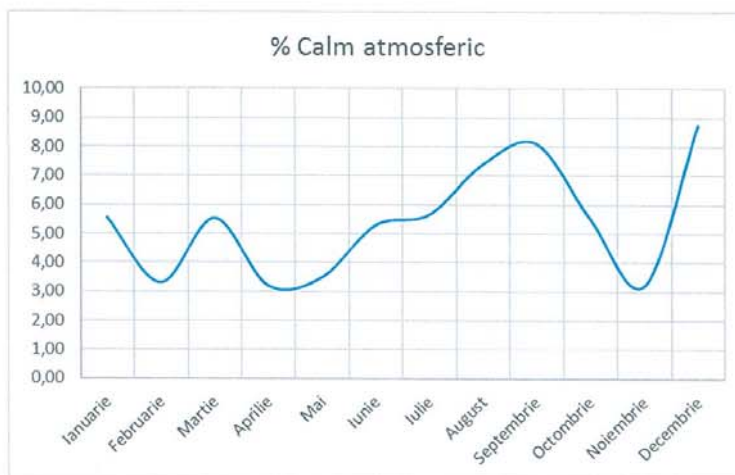
Directie	1-5 km/h	5-10 km/h	10-15 km/h	15-20 km/h	20-40 km/h	Total
N	3.51%	2.88%	1.18%	0.02%	0.05%	7.65%
NNE	1.70%	0.88%	0.30%	0.07%	0.05%	3.01%
NE	1.38%	0.61%	0.30%	0.10%	0.10%	2.48%
ENE	1.49%	0.34%	0.13%	0.00%	0.01%	1.98%
E	3.31%	0.64%	0.11%	0.00%	0.00%	4.06%
ESE	4.25%	3.47%	0.69%	0.02%	0.01%	8.45%
SE	4.86%	5.09%	2.11%	0.29%	0.51%	12.86%
SSE	4.08%	4.29%	4.45%	1.91%	2.99%	17.73%
S	3.20%	2.34%	2.96%	1.55%	2.62%	12.66%
SSV	1.32%	0.33%	0.25%	0.08%	0.06%	2.05%
SV	0.76%	0.23%	0.08%	0.01%	0.04%	1.13%
VSV	0.57%	0.16%	0.11%	0.00%	0.00%	0.84%
V	1.15%	0.84%	0.71%	0.05%	0.02%	2.78%
VNV	1.65%	1.47%	0.97%	0.06%	0.00%	4.14%
NV	2.61%	3.70%	2.53%	0.13%	0.06%	9.03%
NNV	2.91%	3.70%	2.28%	0.27%	0.02%	9.17%
Total	38.75%	30.95%	19.17%	4.58%	6.54%	100.00%

Din tabelele de mai sus si figurile de mai jos se observa ca cele mai multe evenimente cu vant au fost din directia de SE (17.37%), SSE (12.86%) si S (12.66%) cu viteze de 5-10 km/h. Viteza medie cea mai mare s-a inregistrat aproximativ pe acelasi tipar, din directia S (12.9 km/h) si SSE (11.9 km/h).

Calmul atmosferic a avut o pondere mica, de maximum 8.74%, in luna decembrie. Lunile august si septembrie s-au caracterizat prin calm atmosferic cu o pondere de 7.39 si 8.10% din totalul de evenimente inregistrate.



Luna	Calm atm (%)
Ianuarie	5.53
Februarie	3.30
Martie	5.52
Aprilie	3.19
Mai	3.49
Iunie	5.29
Iulie	5.65
August	7.39
Septembrie	8.10
Octombrie	5.51
Noiembrie	3.20
Decembrie	8.74
Total	5.43



2017

Datele meteo (<https://rp5.ru/>) insumand masuratori orare din anii 2016-2017 au fost interpretate prin intermediul programului WRPLOT View v.8.0.0 (Lakes Environmental Software).

Directia	Grade	Viteza medie [m/s]
ESE	112.5	1.56
SE	135	2.03
SSE	157.5	2.97
S	180	3.39
Media pe aceste directii		2.59

	Directions / Wind Classes (m/s)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	>= 5.70	Total (%)
1	N	6.50685	1.14155	0.30822	0.02283	7.97945
2	NNE	2.27169	0.13699	0.03425	0.03425	2.47717
3	NE	1.76941	0.15982	0.09132	0.05708	2.07763
4	ENE	1.73516	0.10274	0.02283	0	1.86073
5	E	3.98402	0.1484	0.01142	0	4.14384
6	ESE	7.59132	0.70776	0.01142	0	8.3105
7	SE	8.76712	1.90639	0.99315	0.1484	11.8151
8	SSE	7.62557	2.44292	3.51598	1.94064	15.5251
9	S	4.84018	1.42694	2.93379	2.51142	11.7123
10	SSW	1.40411	0.06849	0.34247	0.11416	1.92922
11	SW	0.86758	0.02283	0.03425	0	0.92466
12	WSW	0.71918	0.09132	0.01142	0	0.82192
13	W	1.84932	0.37671	0.20548	0.03425	2.46575
14	WNW	2.85388	0.78767	0.57078	0.04566	4.25799

a. Dispersii aer Transavia 18+19

Emisiile de amoniac

EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook-2016 aprobat septembrie 2016.

kg/cap.an

Specia	Ntotal/NH ₃	Prop. TAN N/NH ₃	Total emisii N/NH ₃	Emisii de NH ₃		
				adăpost	stocare	împrăștiere pe câmp
Pui de carne	0,36/0,44	0,7 0,25/0,31	1,11/0,345	0,28/0,087	0,17/0,053	0,66/0,205

Factorii de emisie pe fiecare tip de activitate:

- ⇒ creșterea în adăpost = 0,087 kg/cap.an;
- ⇒ depozitarea în afara adăpostului = 0,053 kg/cap.an;
- ⇒ împrăștierea pe suprafață = 0,205 kg/cap.an;
- ⇒ total = 0,345 kg/cap/an

capacitate de 306000 capete de pui/serie, 7 serii/an=> 2142000 capete/an.

Emisiile de amoniac, totale: 105570 kg/an (12,05 kg/h=3,34 g/s) din care:

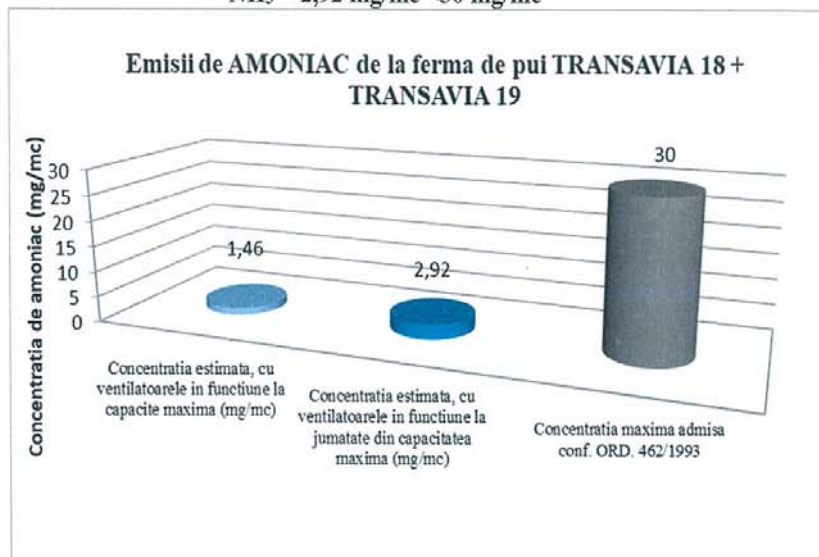
- ⇒ Creșterea în adăposturi = 26622kg/an (3,04 kg/h=0,844 g/s).

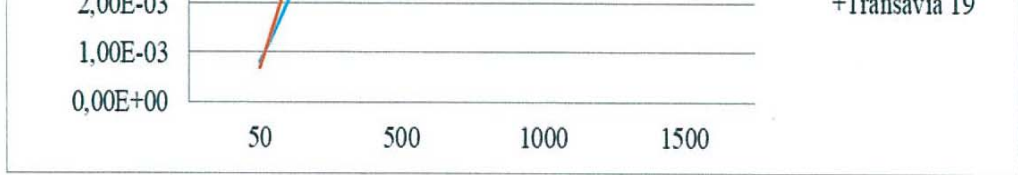
Emisii de amoniac la capacitatea maxima de ventilație.

$$\text{NH}_3 = 1,46 \text{ mg/mc} < 30 \text{ mg/mc}$$

Emisii de amoniac la jumătate din capacitatea maximă de ventilație.

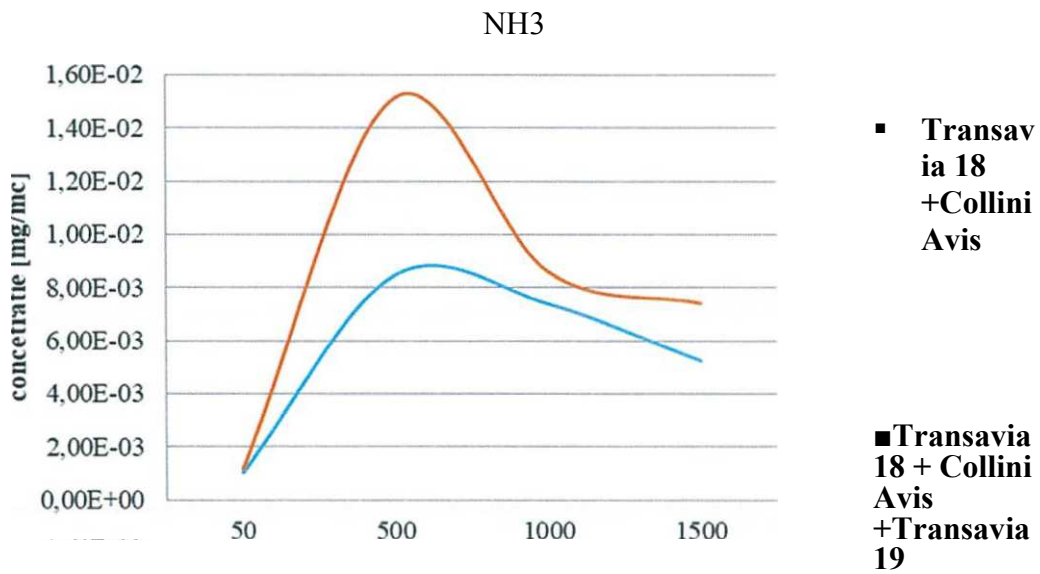
$$\text{NH}_3 = 2,92 \text{ mg/mc} < 30 \text{ mg/mc}$$





**Concentratii de NH3 si PM10 in conditii de calm atmosferic
cu ventilatia la capacitate maxima [mg/mc]**

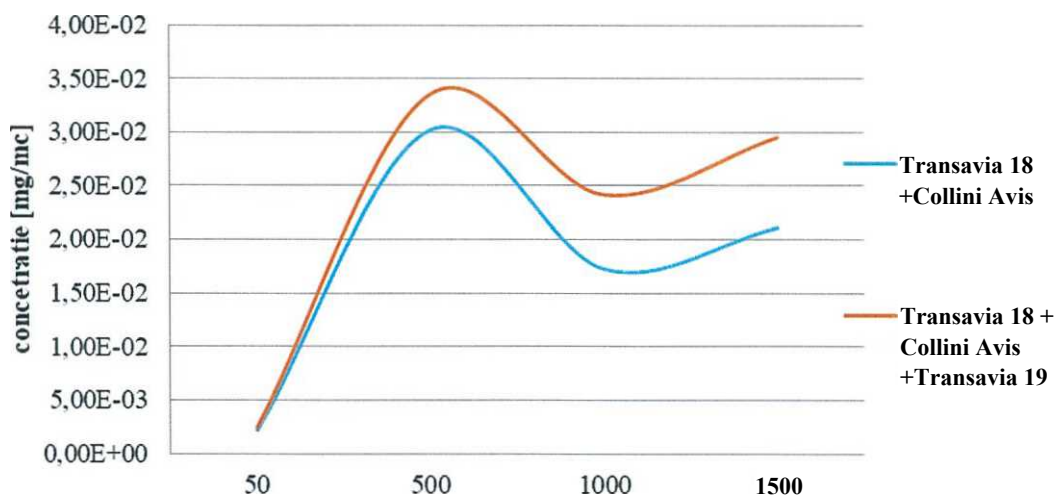
Poluant	Distanta [ml]	<u>Transavia 18 + Collini Avis</u>	Transavia 18 + Collini Avis + Transavia 19
PMI	50	8,10E-04	7,05E-04
NH3	50	1,04E-03	1,18E-03
PM10	500	6,59E-03	9,06E-03
NH3	500	8,48E-03	1,51E-02
PM10	1000	5,75E-03	5,13E-03
NH3	1000	7,40E-03	8,60E-03
PM10	1500	4,08E-03	4,42E-03
NH3	1500	5,25E-03	7,40E-03



**Concentratii de PM10 in conditii de calm
atmosferic cu ventilatia la jumatate din capacitatea
maxima [mg/mc]**

Poluant	Distanta [ml]	<u>Transavia</u> <u>18 +Collini</u> <u>Avis</u>	
PM10	50	1,72E-03	1,46E-03
NH3		2,21E-03	2,44E-03
PM10	500	2,35E-02	2,00E-02
NH3		3,02E-02	3,35E-02
PM10	1000	1,34E-02	1,45E-02
NH3		1,73E-02	2,42E-02
PM10	1500	1,64E-02	1,77E-02
NH3		2,11E-02	2,95E-02

NH3



CONCLUZII GENERALE ALE STUDIULUI DE DISPERSIE

Monitorizarea calitatii aerului (5 momente, 3 zile consecutiv - 19-21.02.2018, 3 puncte de masurare) in zona in care va functiona ferma 19 Transavia si unde in prezent functioneaza ferma 18 Transavia si Ferma Collini Avis nu a evidential nicio depasire a CMA pentru amoniac si pulberi in suspensie.

Desi functionarea fermei 19 Transavia va conduce la cresterea concentratiilor de amoniac si pulberi respirabile fata de fondul existent (functionare ferma 18 Transavia si ferma Collini Avis) in toate situatiile analizate, pana la distante de 500-1500 m fata de punctul de emisie, **TOATE CONCETRATIILE ESTIMATE se situeaza mult SUB CMA, ATAT PENTRU AMONIAK CAT SI PENTRU PULBERI.**

Indicii de hazard calculati pe baza concentratiilor estimate in cele mai defavorabile conditii in cazul functionarii fermelor 18 si 19 Transavia cumulat cu ferma Collini Avis s-au situat peste valoarea 1 numai pana la 100 m fa|a de punctul de emisie, ceea ce indica improbabilitatea unei toxicitati poten|iale asupra sanatatii grupurilor populationale. Memionam ca inclusiv indicii de hazard peste 1 nu indica neaparat toxicitatea substantei evaluate pentru grupurile populationale

Studii anterioare au aratat ca indicii de hazard (HI) calculati pe baza concentratiilor de noxe estimate de la platforma de dejectii a fermei 18 Transavia si cumulat de la cele de la helele fermelor (18 Transavia si Collini), in conditii de vant, pot depasi valoarea 1 pana la distanta de 500 m, respectiv 300m fata de punctul de emisie. Ferma 19 va valorifica in pincipal

dejectiile catre terti, ca urmare nu am considerat necesara estimarea noxelor din dejectii de la aceasta ferma.

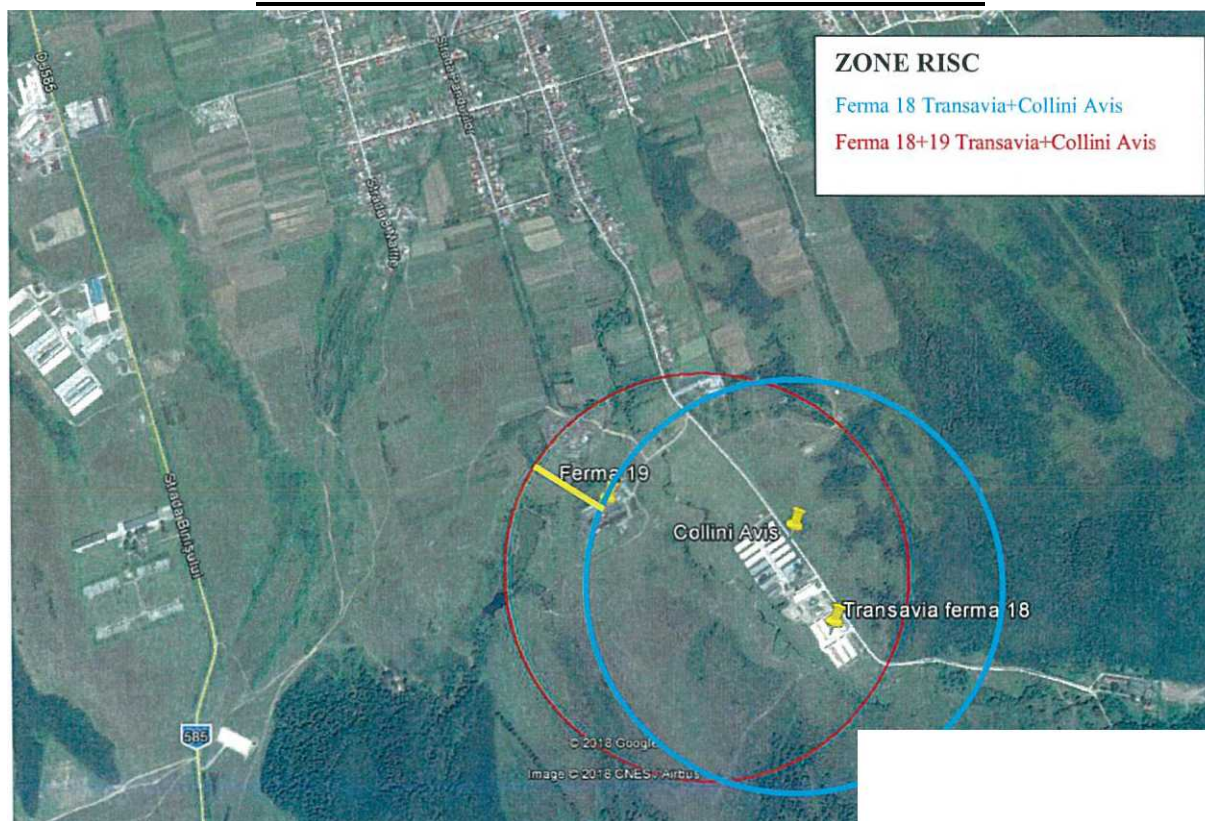
Avand in vedere ca directia dominanta a vanturilor este din SSE (in total din sectorul S-E), se anticipeaza dispersia ocazionala a mirosurilor spre localitate, desi concentratiile si estimate sunt foarte mici

Se impun masuri compensatorii in sensul crearii unei perdele consistente de verdeata la N de fema 19 Transavia.

DELIMITAREA ZONEI DE RISC

Zona de potential rise pentru sanatate evidentiata pe baza indicilor de hazard (mixtura amoniac+pulberi) pentru Fermele avicole 18 si 19 Transavia si Collini Avis este delimitata astfel:

± 500 m de la punctul de intersectare a diagonalelor amplasamentelor femeii 18 si 19 Bocsa si Collini Avis daca acestea functioneaza simultan Zona de potential rise pentru sanatate nu afecteaza zona de locuit a orasului Bocsa.



Masuri de diminuare a impactului

Perioada de executie

- Reducerea emisiilor de noxe si a scurgerilor de carburanti, prin utilizarea utilajelor performante si verificarea periodica a acestora.
- Amenajarea de locuri speciale pentru depozitarea deseurilor din constructii.

- Umectarea cu apa a materialelor (pamant, agregate minerale), program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafetele de teren neasfaltate, prin intermediul unei autocisterne.

Perioada de functionare

Masurile de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera vor consta in:

- Aplicarea tehnicilor BAT;
- proiectarea sistemului de adapostire conduce la reducerea emisiilor de amoniac fata de sistemul de referinta prin utilizarea aerului cald din hala la uscarea dejectiilor de pe asternut;
- Buna gospodarire a dejectiilor prin faptul ca nu vor mai fi depozitate pe amplasament;
- Respectarea planului de fertilizare si a studiului OSPA, precum si a perioadelor de imprastiere a dejectiilor in functie de factorii perturbatori
- Controlul traficului auto in interiorul amplasamentului;
- Intretinerea drumurilor de acces.

In aceste conditii pentru aceasta etapa s-a acordat nota 8, factorul de mediu aer nu este afectat.

4.3.Solul

Caracteristicile solurilor dominante in zona

GEOMORFOLOGIA TERITORIULUI

Zona Bocşa reprezintă un spaţiu colinar , alcătuit din insula de şisturi cristaline dintre Oraviţa şi Bocşa Montană (terminaţia nordică) , plus masivul banatic Ocna de Fier – Bocşa Montană . Este un relief îmbătrânit de dealuri mijlocii , cu înălţimi medii , culminând în dealul Dănila (597 m) .

Principalul curs de apă , raul Barzava traversează un sinclinal orientat NE – SV , care are flancul estic afectat de o falie longitudinală de-a lungul căreia Cretacicul inferior vine în contact anormal cu cristalinul .

Depozitele mezozoice sunt separate de cele miocene de o importanţă lacună de sedimentare . În Aquitanian zona se afundă , începe un nou ciclu de sedimentare , care continuă până în Panonian inclusiv , ce aflurează la SV de Bocşa .

Cu Cuaternarul au loc noi mişcări de subsidenţă , dar zona Bocşa este reprezentata doar prin depozitele holocene din lunca raului Barzava .

Cristalinul dezvoltat între Oraviţa şi Bocşa Montană (terminaţia nordică) este reprezentat prin :

- seria gneiselor micacee - cu gneise feldspatice sisturi micacee şi cuarţite gneisice
- seria sisturilor verzi – se dezvoltă la SE de seria gneiselor micacee şi este o serie epimetamorfică .

Transgresiv şi discordant peste Cristalin stau depozitele carbonifere , care aflurează mult spre SE .Ca magmatite paleozoice amintim însă , pe valea Moraviţei (afluent de stânga al râului Barzava) , câteva filoane de roci granitice , care prin compoziţie mineralogică (lipsa completă a ortozei) pledează pentru această vârstă .

De-a lungul benzii de gneise micacee a cristalinului Oraviţa – Bocşa Montană , raul Barzava traversează un sinclinal de calcare mezozoice (J2) cu o grosime de cca. 40 m , dar masa predominantă o constituie calcarele masive recifale de varsta Barremian – Aptian inferior .

Rocile eruptive paleogene din zonă fac parte din seria de iviri banatitice , ce se înscrie pe direcția N – S , în zona limitrofă dintre Carpați și Depresiunea Panonică . Aceste roci alcătuiesc masivul banatic al Bocșei (Arenieș) și un masiv ce străbate fundamentul de șisturi cristaline și zona calcarelor mezozoice de la Bocșa (masivul Ocna de Fier – Dognecea) . Acesta din urmă este de fapt continuarea spre sud , pe sub sisturile cristaline a masivului banatitic al Bocșei .

Masivul banatitic al Bocșei (Arenieș) este format din granodiorite , străbătute de filoane de aplite , lamprofire , micropegmatite, doar în NV – ul masivului apărând diorit porfirite . Fenomenele hidrotermale au afectat zone mari din cadrul banatitelor , fiind localizate în părțile periferice de acoperiș ale masivului și de-a lungul dizlocațiilor profunde .

Rocile supuse acțiunilor hidrotermale sunt albicioase –verzui , galben – ruginii , reprezentate prin cuarț hidrotermal , roci porfirice și keratofirice intens transformate , asociate cu oligist pirită , uneori slab aurifere .

Intruziunea banatitică a produs și metamorfism de contact care a determinat atât transformarea rocilor din jur cât și a rocii eruptive însăși în urma fenomenelor de asimilare și pneumatolice . A rezultat o puternică aureolă de contact, rocile suferind diverse transformări endomorfe , rocile verzi s-au transformat în corneene de contact , gneisele au fost recristalizate etc.

Mișcările de subsidență continuă în Cuaternar , dar în zona Bocșa află doar depozitele holocenului inferior, reprezentate prin acumulările aluvionare ale terasei joase. Ele sunt constituite din pietrișuri , bolovănișuri și nisipuri cu grosimi de 5 – 8 m.

Pentru întregul oraș Bocșa în tronsoanele care traversează perimetrul construit , morfologia naturală a terenului a fost deranjată, iar stratificația naturală a terenului suportă depozite de umpluturi heterogene, cu grosimi și contur variabil, nesortate, necompactate organizat.

Zona Bocșa Montană – Godinova se încadrează la clasa argiluvisoluri tip brun – roșcat, fiind format dintr-un material cu o stratificație relativ uniformă de tip deluvial.

Potențialul de fertilitate este redus încadrându-se la clasa VI ÷ IX . Coeficientul mediu de filtrare a terenului este redus , $K = 1,5 \times 10^{-2} \dots\dots\dots 2 \times 10^{-2} \text{ cm / sec}$.

Zona de amplasare nu conține resurse minerale extractive.

Utilizarea dejectiilor ca îngrășamant natural

Referitor la fertilizarea terenurilor agricole cu dejectii fermentate provenite de la ferma, pot apare efecte indirecte mai cu seama daca terenurile pe care se aplica materialul fertilizant sunt inventariate ca zone ”vulnerabile la poluarea cu nitrati proveniti din surse agricole”. Desi zona comunelor Gataia, Maureni, Tormac, Berzovia , unde SC MAXAGRO SRL si ROD BUN detin terenuri agricole, nu este inventariata ca facand parte din aceste zone, conform prevederilor Ordinului nr. 241/2005 (MMGA si MAPDR), aplicarea materialului fertilizant se va realiza in conformitate cu cerintele de protejare a mediului acvatic impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, conform prevederilor Ordinului nr. 242/2005 (MMGA si MAPDR). Beneficiarul va intreprinde demersurile legale necesare pentru efectuarea acestor lucrari, inclusiv aprobarea planului de fertilizare de catre autoritatile agricole si de gospodarie a apelor.

Conform studiului pedologic, terenurile pe care are loc imprastierea dejectiilor se caracterizeaza prin anumite texturi.

Textura solului fiind însușire fizică a solului în general nemodificabilă, cu rol important asupra majorității însușirilor fizice și unor însușiri chimice ale solurilor impun adaptarea unor tehnologii sau părți de tehnologii de cultură, inclusiv și în mod deosebit a tehnologiilor de fertilizare, la compoziția granulometrică (textura) fiecărui tip de sol, stabilită prin studiu de specialitate.

Se au în vedere în principal clasele texturale și rolul texturii, respectiv:

a. solurile cu textură grosieră UM (nisip grosier-nisip fin, nisip lutos grosier-nisip lutos fin):

- capacitatea scăzută de reținere a apei accesibilă și inaccesibilă plantelor;
- permeabilitatea și porozitatea ridicate;
- drenabilitatea ridicată;
- dispunerea la eroziune eoliană.

b. solurile cu textură mijlocie (lut nisipos grosier-praf, lut nisipos-argilos-lut prafos):

- capacitatea moderată-bună de reținere a apei accesibilă și inaccesibilă plantelor;
- permeabilitate și porozitate mijlocie-mare;
- ascensiune capilară mijlocie-mare;

Fertilizarea cu îngrășăminte organice sau minerale cu doze mari poate produce poluarea apei pedofreatice sau freatice ca urmare a levigării azotului din îngrășăminte sau a azotului rezultat în urma procesului de transformare a azotului în forme levigabile. Cu cât apa freatică este la adâncime mai mică cu atât pericolul este mai mare. Clasa medie de vulnerabilitate are în vedere situații de sol cu apă freatică la adâncime de peste 3 metri și fără un orizont impermeabil care să împiedice levigarea azotului în apă pedofreatică sau freatică. Terenurile cu soluri influențate de izvoare de coastă sunt susceptibile la poluarea cu nitrați ca urmare a transportării odată cu apa a îngrășămintelor pe terenuri limitrofe unde se creează o supra-doză de azot, sau sunt transportate în apele de suprafață, sau sunt transportate în surse de apă potabilă (izvoarele din zonele de deal și munte), sau în sursele de apă pentru animale sau pentru udarea/irigarea unor culturi (în zonele cu izvoare de coastă culturile fiind preponderent cartof, legume, sfeclă furajeră).

Se constată astfel o tendință de alcalinizare pH-ul situându-se între 7,37-8,68 încadrându-se în zona de clasificare slab bazică și bazică.

Din punct de vedere al fertilității sunt soluri fertile având un conținut de humus cuprins între 2,3% și 3,84 % fiind bine aprovizionate cu Ca și CaCO_3 . (date preluate din studiul pedologic)

La fertilizare, aspect detaliat în partea agrochimică a studiului, se ține cont de cantitatea maxim admisibilă de azot, respectiv 170 kg.N/ha precum și de reacțiile impuse de unii dintre factori.

Dintre măsurile programului de acțiune menționăm:

- > obligația de a stabili un plan de fertilizare (în studiul agrochimic);
- > obligația de a respecta cantitatea maximă de azot conținută în dejectiile aplicate anual (în studiul agrochimic);
- > obligația de a imprăstia fertilizanti organici și minerali pe baza echilibrului fertilizării cu azot pentru toate culturile și de a respecta elementele de calcul ale normei de aplicare și modalitățile de fractionare (în studiul agrochimic);
- > tipurile de fertilizanti și obligația de a respecta perioadele de interdicție de aplicare (în studiul agrochimic).

Calculul suprafeții de teren necesare pentru aplicarea dejectiilor

Asa cum s-a aratat in cap. 4.2 Protectia aerului- cantitatea de azot ramasa in dejectii dupa emisia de amoniac si protoxid de azot este de **13310kg N/an.**

Conform studiului agrochimic si pedologic , cantitatea maxima de azot admisa este de 170 kg/ha. De aici rezulta ca necesarul de teren este de 78 ha.

Surse de poluare a solului

Surse specifice perioadei de exploatare

Dejectiile animaliere reprezinta principala sursa de poluare a solului si subsolului in zona amplasamentului. Pentru evitarea pericolului de exfiltratie in sol si in apele freatice s-au luat urmatoarele masuri:

- adaposturile au suprafata betonata;
- imbinarea in sistem etans a retelei de canalizare a apelor tehnologice;
- dejectiile nu se stocheaza pe amplasament
- evitarea depozitarii deseurilor direct pe sol sau in alte locuri decit cele special amenajate;

Prognozarea impactului si masuri de prevenire a acestuia - Planul de fertilizare

Utilizarea dejectiilor fermentate ca ingrasamant natural pentru culturi agricole trebuie sa aiba in vedere prevederile aplicabile continute in:

- **BREF IRPP**, documentul de referinta privind Cele Mai Bune Tehnici Disponibile;
- **Codul privind Cele Mai Bune Practici Agricole**, aprobat prin ordin ministerial si
- **Ordinul nr. 242/2005** (MMGA si MAPDR) pentru aprobarea organizării Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati si pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati.

Societatea a realizat impreuna cu MAXAGRO, RODBUN si OSPA urmatoarele lucrari:

- intocmirea Planului de management al deseurilor organice (ce cuprinde si perioadele de interdictie la aplicarea ingrasamintelor) o data la 4 ani si aprobarea acestuia de catre autoritatile competente;
- cartarea pedologica si agrochimica a terenurilor agricole ce sunt fertilizate cu dejectii fermentate;
- studiu agrochimic, o data la 4 ani, in vederea refacerii periodice a planului de management;
- planul de fertilizare, planul de cultura, bilantul azotului.

Pentru protejarea apelor subterane impotriva poluarii cu nitrati proveniti din activitati agricole, vor fi instituite masuri de monitorizare a acviferului freatic pe amplasamentul fermei. Pe

amplasamentul fermei se propun foraje de monitorizare a apei freaticice, care se vor efectua in baza studiului hidrogeologic impus de ABA Banat.

Masuri de diminuare a impactului

La intocmirea planului de fertilizare se vor avea in vedere urmatoarele elemente :

- suprafata parcelei
- tipul de cultura
- planta premergatoare
- recolta scontata

Rezultatele analizelor agrochimice din studiul agrochimic efectuat de OSPA vor urmari:

- pH
- continutul in fosfor al solului (P ppm)
- continutul in potasiu al solului (K ppm)
- indice azot (IN)

Pentru stabilirea necesarului de nutrienti se vor folosi tabele si nomograme emise de catre ICPA Bucuresti si Codul de bune practici agricole, 2003.

Dupa stabilirea dozelor totale de nutrienti, in functie de cantitatea de dejectii si de continutul acestuia in elemente fertilizante (NPK) se va stabili doza de dejectii ce se va aplica la hectar. Daca este cazul, pentru a se ajunge la necesarul total de nutrienti stabiliti, se va completa cu ingrasaminte minerale.

De mentionat ca s-a avut in vedere ca in zonele vulnerabile la poluarea cu nitrati sa nu se depaseasca doza de 170 kg N/ha.

Evolutia calitatii solului va fi monitorizata conform planului de monitorizare .

Prognozarea impactului si masuri de diminuare a acestuia

Perioada de functionare

In perioada de functionare , daca se respecta tehnologia de crestere, impactul activitatii asupra solului va fi unul redus.Pentru acesta vor trebui respectate si luate anumite masuri:

- Se vor aplica tehnici nutritionale care sa reduca cantitatea de azot si fosfor in dejectii
- Pardoselile din hale vor fi impermeabile
- Dejectiile vor fi depozitate pe platforme amenajate la Maxagro SRL , dupa perioada de fermentare vor fi transportate pentru fertilizarea solului. Pentru solurile care se fertilizeaza exista studiul pedologic si agrochimic
- Cadavrele de pasari vor fi colectate si depozitate in camera frig pana la preluare de firme autorizate.
- Deseurile reciclabile colectate selectiv si depuse pe locurile special amenajate
- Apele uzate sunt colectate in bazine vidanjabile inchise si descarcate in statia de epurare de la abator
- Apele pluviale vor fi colectate prin rigole si descarcate in valea naturala din zona
- Operatiile de intretinere si reparatiile se fac la depopularea halelor si in caz de defectiuni ale instalatiei.
- Cantitatea de azot si fosfor continuta in dejectii va fi estimata in functie de cele specificate in literatura de specialitate si pe baza de analize chimice si in functie de aceasta se face fertilizarea terenurilor.

In aceste conditii pentru aceasta etapa s-a acordat nota 8, factorul de mediu sol nu este afectat.

4.4. Geologia subsolului

Surse de poluare a subsolului :

Activitatea propusa nu constituie sursa de poluare pentru subsol.

Impactul prognozat

Lucrarile de realizare a obiectivului, respectiv functionarea acestuia nu conduc la impact direct asupra componentelor subterane-geologice.

Nu se produc schimbari in mediul geologic care pot induce efecte asupra conditiilor hidrogeologice, retelei hidrologice, zonelor umede, biotopurilor etc.

Masuri de diminuare a impactului :

-colectarea si evacuarea in mod controlat a apelor uzate

-bazine etans vidanjabile pentru colectarea apelor uzate menajere si tehnologice

4.5. Biodiversitatea

Amplasamentul analizat nu este învecinat în imediata apropiere de habitate protejate, astfel încât nu intră sub incidența Ordonanței de Urgență nr. 57/2007 .

De asemenea, amplasamentul nu se află nici în vecinătatea zonelor protejate definite în conformitate cu prevederile Legii Apelor nr. 310/2004 și HG 930 /09/2005.

In zona proiectului exista terenuri cu pasuni si terenuri agricole.

Fondul forestier nu poate fi afectat, în zona obiectivului nu exista paduri sau zone forestiere, acestea sunt la distant fata de obiectiv.

Impactul prognozat

Zona nu se caracterizeaza prin specii de plante sau animale cu valoare deosebita.

Functionarea obiectivului nu va duce la un impact semnificativ asupra biodiversitatii, deoarece nu se va utiliza o alta suprafata de teren decat cea arondata amplasamentului. Nu se produc modificari de suprafete acoperite de paduri, mlastini, corpuri de apa, nu se altereaza habitate, nu se produc influente asupra speciilor de plante sau animale incluse in Cartea Rosie sau cu importanta economica

Nu exista impact prognozat asupra biodiversitatii.

4.6 Peisajul

Peisajul geografic este un concept interdisciplinar, o rezultată a factorilor naturali si a celor sociali, fiind supus in permanentă modelărilor naturale si socio-culturale. Peisajul este dependent de notiunea de mediu, acesta devenind partea materială a mediului ce manifestă si un caracter functional imprimat de factorii energetici, mecanici, trofici, această componentă functională fiind numită ecosistem. Astfel, din punct de vedere ecologic, peisajul va fi reprezentat de o diversitate de ecosisteme ce interactionează.

Zona amplasamentului este o zona de campie - deal, fara denivelari semnificative. Raportul dintre teritoriul natural si cel partial antropizat nu va fi modificat semnificativ. In zona nu exista zone protejate sau rezervatii naturale. Constructiile sunt existente, nu se modifica vizual peisajul.

Nu exista impact prognozat asupra peisajului.

4.7. Mediul social si economic

Implementarea proiectului va atrage beneficii sociale pe termen lung prin deschiderea de oportunitati de locuri de munca atat in perioada de construire a obiectivului cat si in timpul exploatarii acestuia.

De asemenea, realizarea obiectivului va asigura posibilitati de castiguri suplimentare pentru crescatorii de animale si desfasurarea de activitati agricole conexe din intreaga zona .

4.8. Conditii culturale,etnice, patrimoniu cultural

In zona nu exista obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Avand in vedere profilul activității, optiunea de modernizare a fermei, a fost determinată de considerente de abatorizare, piață si pret. Pe această optiune au fost grefate acele alternative tehnologice si de management a activității care să fie in conformare cu cerintele celor mai bune tehnici disponibile. Analiza conformării a demonstrat că activitatea nu va produce un impact semnificativ asupra mediului si va conduce la imbunătățirea mediului economic si social local. Dat fiind specificul activității care se va desfășura – cresterea puilor pentru carne – au fost luate in calcul 3 variante:

1. Alternativa 0 sau "Nicio actiune"

A. **Varianta zero**, care constă in existenta, in continuare, a amplasamentului la starea actuală, fără investitie, care prezintă următoarele:

avantaje:

- este la distanță față de zona locuită;
- este la distanță față de zonele protejate;
- permite o conservare a terenului la nivelul actual;
- asigură o probabilitate redusă de poluare a solului si/sau a apelor subterane .

dezavantaje:

- nu se utilizeaza intreaga capacitate de procesare a abatorului
- nu se utilizeaza un amplasament care are potential de crestere a pasarilor
- beneficii mai mici, costuri mai mari,
- discrepante in fluxul tehnologic la abator si statia de epurare

2. Varianta 1

Este varianta in care se realizeaza investitia propusa prin proiect, aceea de schimbare de destinatie si reabilitare a cladirilor existente cu toate dotarile corespunzatoare. Aceasta varianta prezinta urmatoarele **avantaje:**

- costurile de amenajare a unor astfel de structuri fiind cele mai mici aceste tipuri de spatii de crestere sunt intalnite frecvent deci este o solutie cunoscuta si acceptata din punct de vedere al protectiei mediului si a celor mai bune tehnici disponibile BAT.
- Utilizarea sursei de apa existenta
- exista un acces facil la investitie, care permite o aprovizionare ritmica si usoara a fermei cu materii prime, permite desfasurarea fara dificultati a fluxurilor de pasari (intrari-iesiri);

- este la distanta fata de zona locuita;
- este la distanta fata de zonele protejate;
- permite crearea de noi locuri de munca;
- determina cresterea valorii terenurilor din zona;
- permite valorificarea superioara a masei vegetale cultivate in zona;

dezavantaje:

- consum mai mare de materii prime, energie si apa
- Costurile de realizare a investitiei
- Conditii mai restrictive de operare, avand in vedere ca prin cresterea capacitatii fermei , activitatea se incadreaza in prevederile legii 278/2013 privind emisiile industriale, fiind necesare respectarea conditiilor impuse de Directiva privind prevenirea si controlul integrat al poluarii

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

C.Varianta 2

Este varianta in care pe amplasament s-ar realiza inca o hala noua, de crestere pui. Aceasta varianta prezinta urmatoarele **avantaje:**

- costurile de construire a hale fiind cele mai mici, aceste tipuri de spatii de crestere sunt intalnite frecvent deci este o solutie cunoscuta si acceptata din punct de vedere al protectiei mediului si a celor mai bune tehnici disponibile BAT.
- Utilizarea sursei de apa existenta
- exista un acces facil la investitie, care permite o aprovizionare ritmica si usoara a fermei cu materii prime, permite desfasurarea fara dificultati a fluxurilor de pasari (intrari-iesiri);
- este la distanta fata de zona locuita;
- este la distanta fata de zonele protejate;
- permite crearea de noi locuri de munca;
- determina cresterea valorii terenurilor din zona;
- permite valorificarea superioara a masei vegetale cultivate in zona;
- asigura un flux mai constant in activitatea abatorului si a statiei de epurare

dezavantaje:

- consum mai mare de materii prime, energie si apa
- costurile de construire a halei ar fi mai mari, decat in variant 1 ,
- Costurile de realizare a investitiei sunt mai mari
- Lipsa spatiilor de stocare paie/rumegus, substante de igienizare
- Conditii mai restrictive de operare, avand in vedere ca prin cresterea capacitatii fermei , activitatea se incadreaza in prevederile legii 278/2013 privind emisiile industriale, fiind

necesare respectarea conditiilor impuse de Directiva privind prevenirea si controlul integrat al poluarii

Din analiza celor trei variante, chiar daca emisiile datorate cresterii puilor cresc , dar nu semnificativ, totusi impactul asupra factorilor de mediu se mentine constant, avand in vedere ca asigurand un flux mai constant de abatorizare, se reduc consumurile de la porniri de activitate in abator si in acelasi timp se asigura o constanta in operarea statiei de epurare, asigurand incadrarea valorilor parametrilor in limitele stabilite de autorizatia de gospodarire a apelor.Varianta 1 este cea care, potential, protejeaza mediul inconjurator si prezinta solutia cea mai putin costisitoare si sigura in exploatare – in consens cu recomandarile BAT/BREF.

6.MONITORIZAREA

Pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii proiectului s-a intocmit un plan de monitorizare.

6.1.MONITORIZAREA SI RAPORTAREA EMISIILOR IN AER

Pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii proiectului s-a intocmit un plan de monitorizare.

6.1 Implementarea unui sistem de management de mediu

Se recomanda implementarea unui sistem de management de mediu (SMM) conform cerintelor Standardului International SR EN ISO 14001.

Prin SMM, conform procedurilor documentate, precum si a cerintelor legale aplicabile in domeniul protectiei mediului din Romania, vor fi stabilite, documentate si implementate procesele necesare pentru supravegherea calitatii mediului.

Definirea politicii companiei in domeniul protectiei mediului reprezinta asumarea respectarii angajamentelor cu privire la aplicarea cerintelor legale si a altor cerinte aplicabile, de prevenire a poluarii si de imbunatatire continua a sistemului de management de mediu si a performantei de mediu. Aceste angajamente se bazeaza pe o planificare a tuturor activitatilor de protectie a mediului. Societatea va asigura structura organizatorica si resursele esentiale pentru functionarea sistemului de management de mediu si pentru respectarea cerintelor legale si de reglementare. Anual vor fi identificate si selectate aspectele de mediu semnificative. Criteriile de selectare a aspectelor de mediu semnificative vor trata cu prioritate respectarea cerintelor legale si de reglementare. Aspectele de mediu semnificative vor fi luate in considerare la planificarea de mediu, la definirea obiectivelor si tintelor de mediu si a programelor de management de mediu. Programele vor stabili in mod clar actiunile pentru conformarea activitatilor/ operatiilor din societate cu cerintele legale si de reglementare, cuprinzand, de asemenea, responsabilitatile si resursele necesare pentru finalizarea actiunilor stabilite.

Procesele dezvoltate in cadrul sistemului de management de mediu vor face referire atat la intrarile si iesirile de materiale, cat si la controlul emisiilor si calitatea factorilor de mediu. Programul anual de monitorizare si masurare va specifica modalitatile prin care fiecare sursa de poluare relevanta pentru activitate este monitorizata, indicatorii de calitate sunt masurati iar rezultatele sunt centralizate si interpretate cu scopul de a tine sub control emisiile.

Monitorizarea va avea in vedere:

- > intrarile si iesirile de materii prime/ produse cu scopul limitarii accesului in amplasament a acelora care pot genera impact semnificativ asupra mediului sau pentru a se stabili masuri suplimentare privind depozitarea si utilizarea in conditii de maxima securitate;
- > factorii de mediu precum calitatea solului si a apelor subterane;
- > apa uzata provenita de pe amplasament;
- > emisiile in atmosfera provenite din sursele proprii;
- > gestiunea deseurilor;
- > activitatile cu risc pentru producerea de incidente si accidente de mediu, precum si poluari semnificative, atat in conditii de functionare normala cat si de functionare anormala (inclusiv situatii de urgenta).

Pentru toate acestea vor fi intocmite proceduri, iar rezultatele monitorizarii vor fi raportate autoritatilor competente si pastrate in registre speciale. Calitatea factorilor de mediu se va determina prin prelevari de probe si analize de laborator, efectuate de catre laboratoare acreditate conform legislatiei in vigoare.

6.2 Monitorizarea si raportarea emisiilor atmosferice

In conformitate cu prevederile privind cele mai bune tehnici disponibile din DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, cerintele privind monitorizarea emisiilor in aer sunt cuprinse in BAT 24 - 25.

Index	BAT 24. BAT constau in monitorizarea cantitatii de azot si fosfor total excretat rezultata din dejectiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici, cel putin cu frecventa indicata mai jos.			Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse din ferma
	Tehnica	Frecventa	Aplicabilitate	
a.	Calculare prin utilizarea unui bilant masic al azotului si fosforului bazat pe ratia alimentara, continutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totala de fosfor si performanta animalelor.	O data pe an pentru fiecare categorie de animale.	General aplicabila.	Se va realiza la punerea in functiune a fermei

Raport EIM_TRANSAVIA SA - FERMA 19 BOCSA

b.	Estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru continutul de azot total si de fosfor total.			Se va realiza la punerea in functiune
----	--	--	--	---------------------------------------

Index	BAT 25. BAT constau in monitorizarea emisiilor de amoniac in aer prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici, cel putin cu frecventa indicata mai jos.			Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse din ferma
	Tehnica	Frecventa	Aplicabilitate	
a.	Estimare prin utilizarea bilantului masic bazat pe excretie si pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent in fiecare etapa de gestionare a dejectiilor animaliere.	O data pe an pentru fiecare categorie de animale.	General aplicabila.	Se va adopta una din tehnicile impuse
b.	Calculare prin masurarea concentratiei de amoniac si a ratei de ventilatie prin utilizarea metodelor standard ISO, nationale sau internationale ori a altor metode care asigura date de o calitate stiintifica echivalenta.	De fiecare data cand au loc modificari semnificative pentru cel putin unul dintre urmatorii parametri: (a) tipul de animale crescute in ferma; (b) sistemul de adapostire.	Aplicabila numai pentru emisiile provenite din fiecare adapost pentru animale. Nu este aplicabila instalatiilor cu sistem de curatare a aerului. in acest caz, se aplica BAT 28. Din cauza costurilor generate de masuratori, este posibil ca aceasta tehnica sa nu fie general aplicabila.	Se va adopta una din metode
c.	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O data pe an pentru fiecare categorie de animale.	General aplicabila.	Emisiile de amoniac din ferma se vor estima prin utilizarea factorilor de emisie

6.3 MONITORIZAREA SI RAPORTAREA EMISIILOR IN APE DE SUPRAFATA SI SUBTERANE

Nu este cazul deoarece in cazul fermei nu se fac descarcari de ape uzate in ape de suprafata .

Pentru monitorizarea stratului freatic din zona amplasamentului se vor realiza foraje de observație si control; apasamentul si numărul forajelor se va stabili prin Studiu hidrogeologic.

6.4.MONITORIZAREA SI RAPORTAREA EMISIILOR IN RETEAUA DE CANALIZARE APA

In cazul fermei nu se fac descarcari de ape uzate direct in retea de canalizare sau in statie de epurare oraseneasca. Apele uzate provenite de la corpul filtru si administrativ sunt evacuate in bazine etans vadanjabile de unde sunt vidanjate si transportate la statia de epurare, de la abator.

6.5.MONITORIZAREA SI RAPORTAREA DESEURILOR

Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea Deseurilor

Activitatea la ferma	Cerinte BAT
Se propune inregistrarea si raporteaza cantitatile anuale de deseuri. Se va institui un registru de evidenta: cantitati de dejectii produse, predate spre valorificare/eliminare Termen: permanent	Inregistrari/ evidente/ monitoring privind: cantitatile de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii) (BREF IRPP Sectiunea 4.1.4)
Activitatea de aplicare a dejectiilor pe camp este in responsabilitatea operatorului ce detine terenurile. Se vor intocmi planuri de fertilizare bazate pe studii pedologice si agrochimice, balanta de azot si fosfor; se va monitoriza calitatea apelor freaticice in sectiunile de control stabilite in zona de fertilizare. Termen: permanent, cu frecventa stabilita de autoritati.	Pentru utilizatorul de material fertilizant,BREF IRPP prevede necesitatea de inregistrari/ evidente/ monitoring privind: a) cantitati de ingrasaminte anorganice si dejectii aplicate pe sol b) balanta cantitatilor de fosfor si azot (daca se constata un impact mare asupra mediului inconjurator) si starea generala a solurilor pe care se aplica dejectiile pt. a stabili necesarul de nutrienti de aplicat.

6.6.MONITORIZAREA ALTOR ELEMENTE ALE PROCESULUI TEHNOLOGIC

Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic

Activitatea la ferma	Cerinte BAT
Se propune Inregistrari si evidente curente: a) numarul /efectivul de animale se inregistreaza la fiecare data de intrare/iesire	Inregistrari/ evidente/ monitoring privind: a) numar de animale b) cresterea in greutate

b) cresterea in greutate c) cantitatile de nutret intrate se inregistreaza la fiecare data de intrare; consumul lunar se determina prin calcul; d) reteta nutretului combinat este pastrata la sediul producatorului e) consumul de apa este contorizat; f) consumul lunar de energie. g) cantitati de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii) h) integritatea retelei de canalizare exterioare, a caminelor de vizitare si a bazinelor de stocare.	c) consum de hrana, d) compozitie hrana cu evidentiere continut de proteina cruda si fosfor, e) consum de apa f) consum de energie g) cantitati de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii) h) evidenta verificarii integritatii bazinelor de stocare a dejectiilor lichide care se efectueaza la fiecare golire completa, precum si a rezultatelor controlului si a masurilor de remediere, dupa caz (BREF IRPP 2017)
--	--

Sistemul de monitorizare este conform cu cerintele BAT.

6.7 .MONITORIZAREA MEDIULUI

Tinand seama de cele prezentate pana in prezent, activitatea din ferma ar putea contribui la poluarea mediului ambiant doar prin emisiile de poluanti in aer. Pe baza calculului efectuate, se constata ca aceasta contributie este redusa: concentratiile poluantilor in aer sunt sub valorile limita prevazute de legislatia in vigoare. In aceste conditii, se considera ca nu este necesara instituirea unui program de monitorizare a calitatii aerului la limita incintei fermei.

6.7.1.Monitorizarea calitatii aerului

Se va realiza prin prelevari si analize de probe, urmarind, cel putin amoniacul daca va impune autoritatea.

6.7.2.Monitorizarea zgomotului

Nu este cazul.

6.7.3Monitorizarea calitatii solului

Se va realiza de catre fermele vegetale care utilizeaza dejectiile provenite din ferma prin Studiile Pedologice si Agrochimice pentru intocmirea Planurilor de fertilizare pe suprafetele de teren fertilizate.

Monitorizarea calitatii apelor subterane

Se va realiza anual, prin probe din foraje de observatie ce vor fi executate in baza studiului Hidrogeologic realizat de ABA Banat.

Se recomanda stabilirea monitorizarii poluantilor specifici activitatii dintre cei pentru care sunt stabilite valori de prag prin Ordinul nr. 621/ 2014 si standarde de calitate prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

7. MANAGEMENTUL RISCULUI ; ACCIDENTE

Amplasamentul studiat este situat intr-o zona aparata de inundatii.

Obiectivul este construit pe un teren in panta , in incinta amplasamentului existent, avind stabilitatea generala asigurata.

La realizarea investitiei, executia lucrarilor se va face de catre un antreprenor specializat in acest tip de lucrari. Se va respecta aplicarea proiectului si a prevederilor din caietul de sarcini. Pe amplasamentul fermei nu se utilizeaza substante care sa determine incadrarea in categoriile de risc conform prevederilor Legii 59/2016 care transpune Directiva SEVESO.

Asa cum rezulta din analiza detaliata prezentata in acest raport, impactul activitatii asupra mediului este tinut sub control la nivel local si nu va genera un impact transfrontiera. Se va urmari permanent respectarea celor mai bune tehnici disponibile conform carora au fost proiectate instalatiile si planificate activitatile ce se vor desfasura pe amplasament si in afara acestuia.

8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

-nu au existat dificultati.

9. CONCLUZII

Realizarea proiectului propus conduce la incadrarea activitatii sub Directiva IPPC.

Nu sunt necesare propuneri privind modificari/imbunatatiri ale proiectului. Acesta se bazeaza pe solutii moderne ale caror performante in domeniul protectiei mediului sunt deja cunoscute si aplicate pe plan european. Tehnologia propusa in cea ce priveste cresterea puilor de carne , cit si cea referitoare la fertilizarea terenurilor agricole cu dejectii este BAT.

Pentru asigurarea protectiei factorilor de mediu este necesar ca, alaturi de dotarea corespunzatoare a investitiei prevazuta in proiect, sa se asigure si exploatarea /intretinerea corespunzatoare cu respectarea Codului de bune practici agricole si a celor mai avansate tehnici BAT.

Impactul prognozat asupra mediului este redus. Mediul este supus efectului uman in limitele admisibile.

Se apreciaza ca investitia poate primi acordul de mediu in vederea realizarii.

In concluzie, se poate afirma ca din activitatea Fermei , impactul asupra mediului este unul redus pe plan local si fara consecinte in context transfrontiera.

CUPRINS

INTRODUCERE	1
1.INFORMATII GENERALE.....	3
1.1 Informatii despre titularul proiectului.....	3
1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu.....	3
1.3 Denumirea proiectului.....	3
1.4 Descrierea proiectului si a etapelor acestuia	
1.4.1.AMPLASAMENTUL SI DESCRIEREA PROIECTULUI.....	3
1.4.2 Etapa de functionare.....	7
1.4.3 Etapa de demontare, dezafectare, inchidere, post-inchidere.....	7
1.5 Durata etapei de functionare.....	8
1.6. Informatii privind productia care se va realiza si resursele energetice....	8
1.7 Informatii despre materii prime si substante sau preparate chimice	9
1.8 Informatii despre poluarea fizica si biologica generata de activitate	11
1.9. Alte tipuri de poluare fizica sau biologica.....	12
1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele.....	13
1.11. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea /amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului.....	14
1.12. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existent....	14
2.PROCESELE TEHNOLOGICE DIN FERMA SI SISTEMUL DE CONTROL PENTRU PREVENIREA / REDUCEREA POLUARII	14
2.1 PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCTIE	
2.1.1 Descrierea dotarilor tehnologice propuse.....	14
2.1.2 Descrierea tehnicilor si echipamentelor pentru cresterea puilor de carne....	16
2.1.3.FLUX TEHNOLOGIC pentru cresterea puilor de carne.....	17
2.2 Compararea tehnicilor utilizate cu cele mai bune tehnici disponibile BAT.....	19
2.3. Compararea parametrilor relevanti atinsi prin tehnicile propuse si prin cele mai bune tehnici disponibile	25
2.4. Activitati de dezafectare.....	31
2.6. EMISII SI REDUCEREA POLUARII.....	32
2.6.1 Emisii din surse punctiforme in aer.....	32
2.6.2 Minimizarea emisiilor fugitive in aer.....	38
2.6.3 Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata si canalizari.....	39
2.6.4 Emisii/ descarcari de ape uzate in subterane.....	40
2.6.5 Mirosuri.....	40
2.6.6 Zgomote si vibratii.....	44
2.6.7 Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/ evaluarii BAT.....	47
2.7 ENERGIE.....	47
3 3.DESEURI.....	50
3.1. Tipuri si cantitati de deseuri rezultate.....	50
4 4.IMPACT POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERA, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA....	53
4.1. Apa	55
4.2. Aerul.....	66

4.3.Solul.....	86
4.4. Geologia subsolului.....	91
4.5. Biodiversitatea.....	91
4.6 Peisajul.....	91
4.7. Mediul social si economic.....	92
4.8. Conditii culturale,etnice, patrimoniu cultural.....	92
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR.....	92
6.MONITORIZAREA.....	94
7. MANAGEMENTUL RISCULUI ; ACCIDENTE.....	99
8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR.....	99
9. CONCLUZII.....	99

