

S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L.
BIROU MANAGEMENT MEDIU

Strada CHISODEI, nr. 75, Timisoara, jud. Timis

Tel . 0746248634, 0720101706 ;E-mail: phoebus.adviser@yahoo.com , aurapomparau@yahoo.com;

Cod Unic Înregistrare: RO 30914859*Nr. Ordine Registrul Comețului J35/2813/2012

**RAPORT LA STUDIUL DE IMPACT
PENTRU PROIECTUL**

**CONSTRUIRE FERMA CREȘTERE PASARI: ZECE
HALE TIP PARTER, FILTRU SANITAR, MAGAZIE
MATERIALE, POST DE TRANSFORMARE, BAZIN
STOCARE APA, ALEI SI PLATFORME**

**SC TRANSAVIA SA : FERMA 22 BOCSA ,
JUD. CARAS SEVERIN**

EVALUATOR : SC PHOEBUS ADVISER SRL
TIMISOARA, STR. CHISODEI , NR. 75
TEL: 0746248634;0720101706
e-mail:phoebus.adviser@yahoo.com
poz. Reg. Evaluatori - 560

LISTA DE SEMNĂTURI

DIRECTOR,
ING. Aurelia Pomparau



COLECTIV DE ELABORARE

ING. Aurelia Pomparau



Ing. Mediu Bianca Pomparau



SC PHOEBUS ADVISER SRL TIMISOARA, STR. CHISODEI, NR. 75
TEL: 0746248634;0720101706
e-mail:phoebus.adviser@yahoo.com
poz. Reg Evaluatori - 560

Raportul la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului s-a întocmit la cererea beneficiarului, conform cerințelor legale ale Legii 292/2018 și Ghidurilor **GHID GENERAL APLICABIL ETAPELOR PROCEDURII DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI și GHID PRIVIND INSTALAȚII PENTRU CREȘTEREA INTENSIVĂ A ANIMALELOR DE FERMĂ, INCLUSIV A PĂȘĂRILOR DE CARNE, PĂȘĂRILOR OUĂTOARE, PORCILOR ȘI SCROAFELOR**, în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, pentru proiectul "**CONSTRUIRE FERMA CREȘTERE PASARI: ZECE HALE TIP PARTER, FILTRU SANITAR, MAGAZIE MATERIALE, POST DE TRANSFORMARE, BAZIN STOCARE APA, ALEI SI PLATFORME** – amplasat în FERMA NR. 22– BOCSA, STR. Binisului, nr. FN , cad.37307 din CF37307, 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 inițială nr. **79/09.04.2020**, emisă de APM Caras Severin proiectul a fost încadrat în Anexa 1 la **Legea 292/2018** privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private la punctele 17a – Instalații 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 evaluare 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.

Proiectul se încadrează în art.48 lit. sau 54 din Legea 107/1996, dar nu necesită studiu SEICA.

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 calitatii raportului și etapa de emitere a acordului de mediu. Proiectul nu este situat în arie protejată , nu este necesară evaluarea adecvată . La realizarea Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului s-au

respectat cerintele Legii 292/2018 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice sau private si ghidurile aferente . 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. 22– BOCSA, STR. Binisului, nr. FN , cad.37307 din CF37307, 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

CONSTRUIRE FERMA CRESTERE PASARI: ZECE HALE TIP PARTER, FILTRU SANITAR, MAGAZIE MATERIALE, POST DE TRANSFORMARE, BAZIN STOCARE APA, ALEI SI PLATFORME

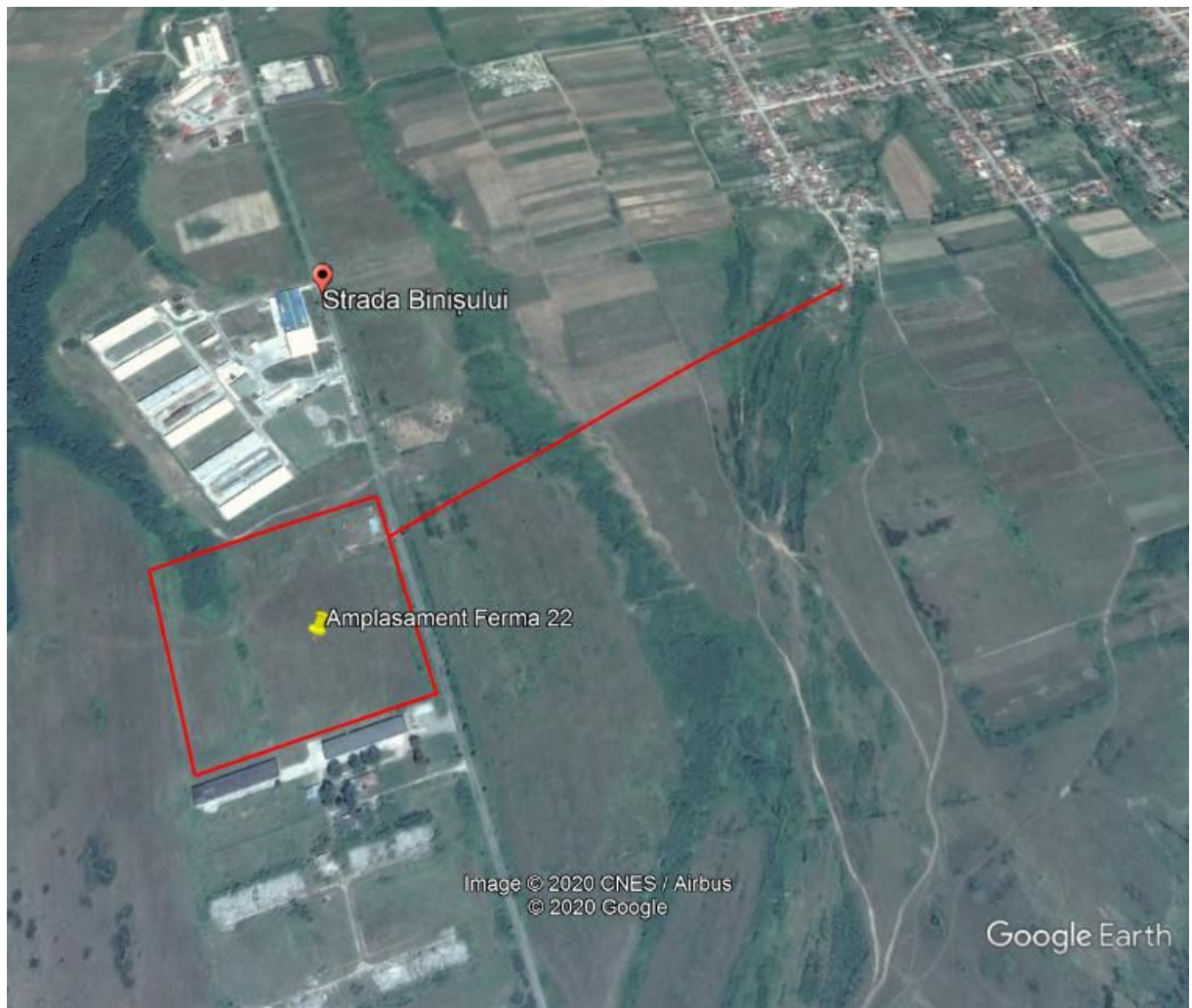
Locatia proiectului : FERMA NR. 22– BOCSA, STR. Binisului, nr. FN , cad.37307 din CF37307, JUD. CARAS SEVERIN

1.4 Descrierea proiectului si a etapelor acestuia

1.4.1.AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Ferma nr. 22 Bocsa – Crestere pui de carne, va fi amplasată pe teritoriul administrativ al orasului Bocsa, în intravilanul localitatii, Strada Binisului, FN, zona partial neconstruita. Amplasamentul este identificat prin nr. cad.37307 din CF37307, UAT Bocșa si este situat in bazinul hidrografic al raului Barzava.

Amplasamentul din strada Binisului , este identificat prin CF 37307 - arabil, in suprafata de 50.500 mp.Terenul are in prezent functiunea de teren arabil in zona de functiuni industriale. Terenul este amplasat intr-o zona industriala , in apropiere fiind cele doua ferme ale titularului Ferma 15 sector 1 si Ferma 15 sector 2 . Tot aici este si abatorul de pasari si statia de epurare a apelor provenite de la abator si fermele de crestere pasari ale beneficiarului. Distanța de la limita de proprietate pana la cea mai apropiata locuinta este de 843m.



BILANT TERITORIAL:

Suprafata teren 50.500 mp
S. construita 22.222,57 mp
S. desfasurata 22.222,57 mp
S. platforma betonata 11,000 mp
S. zona verde 18,000 mp
POT EXISTENT 0,00 %
POT PROPUS estimat 44,00 %
CUT EXISTENT 0,00
CUT PROPUS estimat 0,44

BAZINUL HIDROGRAFIC: BARZAVA

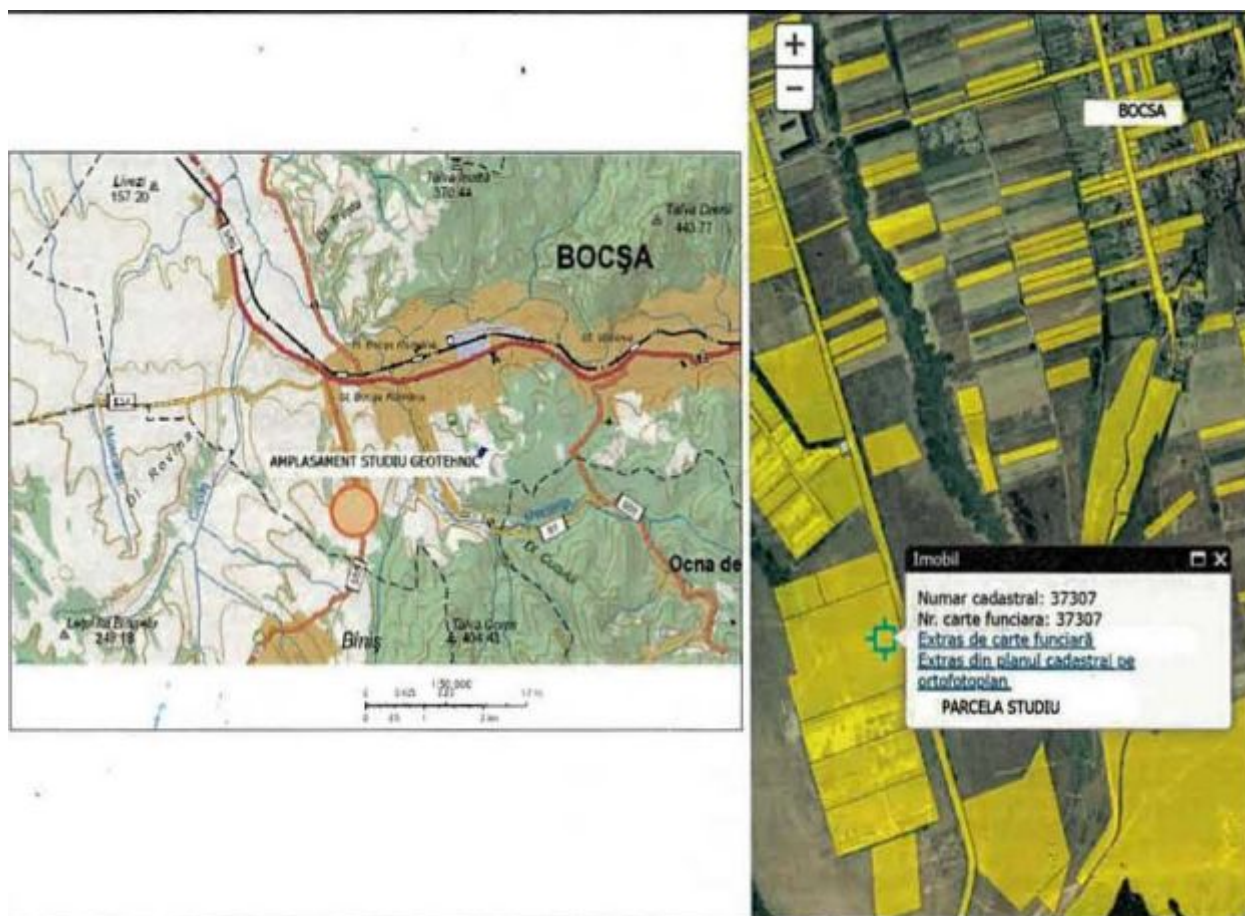
CURS DE APĂ: BARZAVA

cod cadastral - V – 2.38.5

LOCALITATEA: BOCSA

JUDEȚUL: CARAS SEVERIN

Proiectul nu este situat in zone de protectie prevăzute în Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare și H.G. 930/2005.



incadrare in zona identificare

Nr crt.	X(M)	Y(M)
1	245825	435201
2	245844	435208
3	245840	435190
4	245811	435197

Conform CU nr. 13/13.03.2020, amplasamentul proiectului este situat in zona industriala, conform PUG al localitatii Bocsa , functiunea terenului este in prezent de teren arabil. Accesul se realizeaza din DN58 - DJ585 - BOCSA - BINIS.(

Conform concluziilor studiului geotehnic intocmit de SC ARHITECT MAG DA SRL si PFA ing.geol.Danciu Camelia:

Stabilitatea de ansamblu a perimetrului este asigurata , nu s-au semnalat fenomene fizico-geologice active sau fosile de natura a peridita constructiile proiectate . Cercetarile de teren au stabilit ca amplasamentul care face obiectul prezentului studiu se gaseste din punct de vedere geologic pe o succesiune litostratigrafica alcatuita din pamanturi fine coezive neepuizate in aceasta faza a proiectului.. Sondajele de prospectare au identificat constant acelasi stratotip . Terenul natural de fundare face parte din categoria " T.M." - terenuri favorabile pentru fundare directa , definite conf. NP112 /2014. Din extrapolarea datelor

conferite de studiile de specialitate cercetate din fondul arhivistic al proiectantului , rezulta¹ ca pe intervalul transmiterii eforturilor unitare nete nu se intercepteaza" orizonturi compresibile in intervalul zonei active.

Sedimentele recente ce placheaza amplasamentul sunt reprezentate prin argile prafoase cafenii /argile , cafenii - cenusii, cu cuiburi feruginoase , plastic tan /plastic consistente cu plasticitate mare cu o variabilitate limitata a valorilor parametrilor din cadrul stratului si a subdiviziunii acestuia in orizonturi. Aceste pamanturi pot manifesta potential PUCM , la variatii ale nivelului

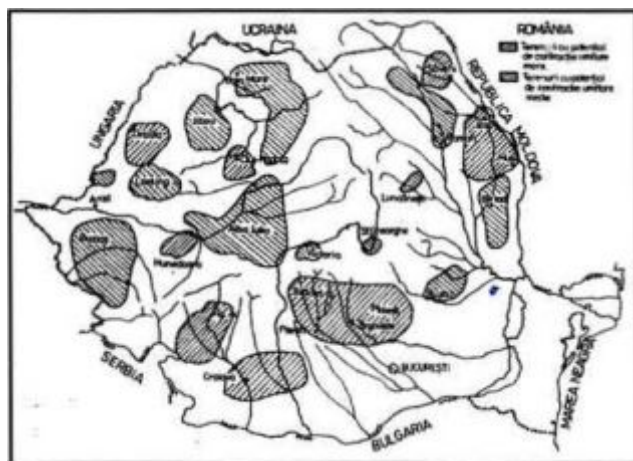


fig. nr. 7 - harta repartitiei pamanturilor PUCM

hidrostatic - vezi harta cu repartitia PUCM conf. NP126/2010.

CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

Situatia existenta:

Terenul studiat are in prezent functiunea de teren arabil in zona industrială . Vecinatatile sunt terenuri fie agricole

Situatia propusa

Prin proiect se propune realizarea unei ferme de crestere pui de carne cu 10 hale de crestere nivel parter. Prin punerea în funcțiune a fermei de creștere se creaza posibilitatea functionarii abatorului de sacrificare pasari de la Bocsa in regimul proiectat de cca. 3.100 pui/h, cca. 25.000 pui/zi de sacrificare, luând în considerare un singur schimb de muncă de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, 250 zile/an.

Pe amplasament se vor construi urmatoarele obiective :

- 10 hale creștere pui de carne fiecare cu o suprafata de 2.109,48 mp (21.095mp);
- filtru sanitar zona curata cu suprafata de cca. 264 mp;
- 2 filtre sanitare zona murdara fiecare cu suprafata de cca. 120 mp;
- magazie materiale si paie tocate; camera frigorifica morti si sala necropsii;
- bazine de stocare ape uzate ;
- post trafo si camera grup electrogen;
- bazin apa si casa pompe;
- dezinfectant la intrarea in ferma;
- retele de alimentare cu apa potabila, energie electrica, gaze naturale, canalizare, pluviale
- platforme si alei betonate cu suprafata de cca 11.000 mp

- spatii verzi cu suprafata de cca 18.000 mp

Halele de crestere vor avea următoarele caracteristici constructive:

- fundație din beton; structura metalica (stalpi si grinzi)
- pereții: panouri de tabla termoizolate de 80 mm grosime;
- tavanul : panouri de tabla termoizolate de 100 mm grosime;
- sarpanta : panouri de tabla termoizolate de 40 mm;
- terasele cu acoperis din panou de tabla termoizolata de 40 mm;
- pardoseli: beton rulat.

Pentru magazia de materiale:

- fundație din beton; structura metalica (stalpi si grinzi)
- pereții: panouri de tabla termoizolate de 60 mm grosime;
- sarpanta : panouri de tabla termoizolate de 60 mm;
- pardoseli: beton rulat.

Pentru filtrele sanitare atat zona murdara cat si zona curata, postul trafo:

- fundație din beton; structura din beton;
- pereții: zidarie de caramida sau BCA, tencuite, zugravite cu vopsele lavabile interior si exterior; pardoseli din gresie si placari cu faianta in zonele cu specific sanitar-veterinar;
- sarpanta : panouri de tabla termoizolate de 60 mm;

Pentru bazinul de apa – capacitate de cca. 250 mc:

- fundatie de beton;
- peretii din placi metalice curbate asamblate cu suruburi, termiozolatie si hidroizolatie cu membrana pentru apa potabila

Fiecare hala va fi dotata cu urmatoarele echipamente:

- o **Sistem furajare** –6 linii de furajare, prevăzute fiecare cu câte un buncăr de alimentare de capacitate 75 litri prevazut cu un senzor de gol. Fiecare linie are 98 hranitori.

La fiecare hală există un buncăr metalic de stocare furaj exterior de 32 mc, cu umplere pneumatică. Sistemul de transport furaj din buncărul exterior în buncarele interioare este cu spiră și senzor de gol.

- o **Sistem adăpare** –8 linii de adapare cu picuratori de tip Top-Nippel suspendate pe hala, fiecare cu regulator de presiune individual pe linie, tronsoane de 3m cu cate 12 picuratori fiecare. Instalatia permite clatirea automata comandata prin calculator. Aceste linii sunt alimentate prin intermediul unei unitati de racord la reseaua interioara de apa cu capacitatea de 2mc/h/hala, dotat cu filtru , apometru, dozator de medicamente.

Sistem de încălzire: Incalzirea spatiului se face cu 4 aeroterme model BGH 50 cu puterea de 44 kW fiecare si pentru omogenizare se folosesc inca 2 ventilatoare.

Instalație de răcire – Pentru perioada calda a anului si tot pentru a respecta cerintele de bunastare sporita halele sunt dotate cu racire prin pulverizare.

Sunt doua linii de pulverizare amplasate in imediata apropiere a admisiilor si 2 linii de racire suspendate – cca. 310 diuze de racire – alimentate printr-o pompa de 4,00 kW si filtre.

- o **Ventilația spațiilor:**
Exhaustare aer viciat

- 4 ventilatoare de coama reglabile tip CL 600-2000 cu debit de cca. 10.000 mc/h/buc.;
- 4 ventilatoare de coama CL 600-2000 trifazate cu debit de cca. 11.000 mc/h/buc.;
- 6 ventilatoare de perete model EM 50 cu debit de cca. 40.000 mc/h/buc.
Pentru admisia aerului in hala :
- 108 clapete de admisie model CL-2-1211/F transparente cu plase de protectie antipasare si deflectoare aer;
- 4 admisii de perete tip MVT-17M cu plase de protectie
- **Iluminarea spațiilor** se va realiza cu 6 randuri de iluminat fiecare cu cate 17 baghete FlexLED HO de 17,5 W fiecare, reglaj intensitate – asigurand un flux luminos de max. 76 lx.

Capacitatea fermei va fi de 280.000 locuri. Prin aceasta capacitate proiectul se incadreaza in prevederile Directivei 2010/75 CE privind emisiile industriale.

Activitatea de Crestere a puilor de carne, aparținând SC TRANSAVIA SA ,in ferma 22 realizarea acestei investitii , 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

Alimentarea cu apa a fermei Alimentarea cu apa a fermei se propune din forajul existent in Ferma 15 sector 1. Se va realiza o retea de aductiune de la foraj pana in incinta fermei propuse. Stocarea apei in incinta fermei se va realiza in rezervor de 250 mc.Din acest rezervor apa va fi distribuita spre consumatorii din ferma.

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 patru ferme din raza localitatii Bocsă;

Aceiasi activitate se va desfasura si in Ferma nr. 22, dupa realizarea proiectului si utilizarea tehnologiei de crestere la sol a puilor de carne pentru toate halele propuse, tehnologie care se conformeaza cerintelor BAT .Fiecare hala va fi prevazuta pe fiecare parte cu zona acoperita(o suprafata betonata de aprox. 210 mp) in care puii vor putea iesi afara ape timpul zilei.Pe aceasta suprafata se astern asternut ca si in hala pentru preluare dejectiilor.

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 hălelor;
- 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 și supratere;
- demolarea halelor în conformitate cu normele de securitate specifice;
- colectarea deșeurilor și valorificarea și/sau eliminarea acestora;
- 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 în circuitul economic.

La dezafectarea echipamentelor electrice și electronice se va ține seama de cerințele cu privire la DEEE conform legislației aplicabile. Materialele utilizate la construcțiile din amplasament nu conțin azbest, nici echipamente electrice cu PCB și nu necesită condiții speciale de eliminare.

1.5 Durata etapei de funcționare

Durata de funcționare preconizată este de minim **30 de ani**.

1.6. Informații privind producția care se va realiza și resursele energetice

Tabel: Informații privind producția și necesarul resurselor energetice

Activitate COD CAEN	Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției			
	Denumire	Cantitate anuală	Denumire	Cantitate		Furnizor
				Specifică	Stocată	
0147 - Activitatea de creștere a puilor de carne	Pui de carne	1960000. pui /an	Energie electrică	540 MW/an	-	SEN
			Gaz natural	300000 mc/an	-	Rețea de gaz distribuitor din zona

1.7 Informații despre materii prime și substanțe sau preparate chimice

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimică/ compoziție (Frază R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apă de suprafață % în canalizare % în deșeurile/pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocată? A se vedea Secțiunea 8
Nutrețuri	- porumb	6200 t/an	45 % în	Impactul	Stocarea se face

¹ Legea 451/2001 care implementează Directiva 67/548/EC privind clasificarea și etichetarea substanțelor periculoase

² A Există o zonă de depozitare acoperită (i) sau complet îngrădită (ii) B Există un sistem de evacuare a aerului C Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare D Există protecție împotriva inundațiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	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>combinate</i>	- grâu - șrot de soia -șrot de floarea soarelui - minerale -vitamine, etc		produs 53 % în deșeuri 2 % în aer	nutrețurilor asupra mediului este nesemnificativ. Sunt constituite din materiale organice biodegradabile și produse anorganice nepericuloase.	in buncare metalice exterioare cu capacitatea de 32 mc fiecare. Nu există risc de accident. Furajul este aprovizionat de la FNC Transavia SA
Pui de 1 zi	Nu prezinta fraze de risc	1960000	1-2% in mortalitati	Fara impact semnificativ	Nu se stocheaza
Medicamente	toxicitate	<i>Conform prescriptiilor med. veterinar</i>	-	Nu e cazul	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>	redusa pentru om	2500 mii doze/an	-		
Acidifiant –	Cauzează arsuri	1200 litri /an	100% in apa de baut	Impact nesemnificativ	Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	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
					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	300 kg/an	100% in apa de baut	Impact nesemnificativ	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		1000 litri/an	100% in deseu	Impact nesemnificativ	Flacoane la 5 , 10, 20 l (Aii) Se preiau de la ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	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
					stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia Nu există risc de accident
Soda caustica		1200 kg/an	10 % in deseuri 90% in aer	Impact minor	Sacii 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		800 litri/an	100 % in apa	Impact minor	Flacoane la 5 , 10, 20 l (Aii) Se preiau de la

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	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
					<p>ferma sector 1 pe baza de borderou . La ferma 1 sunt stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată .</p> <p>Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia</p> <p>Nu există risc de accident</p>
DM-CID		500 kg/an	80 % in aer incapere	Impact minor	<p>Flacoane la 5 , 10, 20 l (Aii)</p> <p>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 .</p> <p>Furnizori autorizati și/sau alte PL Transavia</p> <p>Nu există risc de accident</p>

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	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
Insecticid		15 litri/an	10 % in apa 90	Impact minor	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
Var		5 t/an	80 % in aer incapere	Impact minor	Bidoane de 50 kg (Aii)
Paie /rumegus	Material vegetal natural	500 t/an	70 % in aer; 30 % in incapere	impact minor, cantitati mici in emisie.	Se aduc de la ferma din strada Binisului , nr. 10 Nu există risc de accident.
Apa	Fara fraze risc	30452 mc	100% în deseuri	Nu există impact asupra mediului	Se preia din forajul din Ferma 15 sector 1 si se stocheaza in rezervor de 250 mc

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	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
Energie electrica	Fara fraze risc	540 MWh	99 % in produs; 1% in deseuri	Fara impact	Tranformator putere 20/0,4 KVA – detinut de Enel
Gaz metan	R8	300.000 mc/an	100% in aer	Impact minor , emisii in aer de NOx,	Din retea de gaz
Motorina		4800 litri/an	-	Fara impact	se aprovizioneaza de la statiile de carburanti. Nu se stocheaza pe amplasament
Ulei intretinere utilaje		60 litri/an			In bidoane de 10 litri de plastic.

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 industrială. Distanța mare pana la cea mai apropiata locuinta (843 m) 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	10	65 dB	Negl ij. Negl ij.	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 **222 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 intreaga 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 2

Este varianta in care halele de crestere se realizeaza din structura de beton cu inchideri de caramida si fara partea de suprafata betonata unde puii sa poata iesi afara pe timpul zilei.

Aceasta varianta prezinta urmatoarele **avantaje:**

- 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:

- costuri mai mari ale investitiei
- 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.

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 arabil in zona industriala.

Informatii despre utilizarea curenta a terenului, infrastructura existenta

Terenul studiat are funcțiunea de teren arabil în intravilan în zona industrială prevăzută în PUG.

Accesul la teren se realizează din strada Binisului. Nu se creează noi cai de acces în exteriorul amplasamentului. Se utilizează cele existente.

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

Proiectul propus nu se cumulează cu alte proiecte din zona.

Activitatea propusă prin proiect se va cumula cu activitatea fermelor existente a aceluși operator, Ferma 15 sector 1 și ferma 15 sector 2, ferme de creștere pui de carne.

1.12. Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă

Proiectul propus se va conecta la infrastructura existentă în zona. Nu se propun noi infrastructuri în afara amplasamentului. Se vor utiliza aceleași cai de acces ca și până în prezent, acesta fiind unul din avantajele proiectului.

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

2.1 PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCȚIE

2.1.1 Descrierea dotărilor tehnologice propuse

Prin proiect se propune realizarea unei ferme de creștere pui de carne cu 10 hale de creștere nivel parter. Prin punerea în funcțiune a fermei de creștere se creează posibilitatea funcționării abatorului de sacrificare pasări de la Bocșa în regimul proiectat de cca. 3.100 pui/h, cca. 25.000 pui/zi de sacrificare, luând în considerare un singur schimb de muncă de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, 250 zile/an.

Prin specificul activității, procesele de producție din ferma sunt:

- procese biologice de creștere a pasărilor care se bazează pe procesele metabolice;
- activități de asistență și suport a proceselor biologice care constau în:
 - adăpostire și curățarea adăposturilor
 - colectarea și transferul dejectiilor către platformele de stocare
 - administrarea hranei
 - adăpat
 - asistență medicală de specialitate
- activități de eliminare a deșeurilor

Sucesiunea proceselor de producție se prezintă schematic în diagrama din figura de mai jos:
Diagrama fluxurilor tehnologice cu marcarea punctelor de emisii sunt redate mai jos.

Fiecare hala va fi dotata cu urmatoarele echipamente:

Sistem furajare –6 linii de furajare, prevăzute fiecare cu câte un buncăr de alimentare de capacitate 75 litri prevazut cu un senzor de gol. Fiecare linie are 98 hranitori.

La fiecare hală există un buncăr metalic de stocare furaj exterior de 32 mc, cu umplere pneumatică. Sistemul de transport furaj din buncărul exterior în buncarele interioare este cu spiră și senzor de gol.

Sistem adăpare –8 linii de adapare cu picuratori de tip Top-Nippel suspendate pe hala, fiecare cu regulator de presiune individual pe linie, tronsoane de 3m cu cate 12 picuratori fiecare. Instalatia permite clatirea automata comandata prin calculator. Aceste linii sunt alimentate prin intermediul unei unitati de racord la rețeaua interioara de apa cu capacitatea de 2mc/h/hala, dotat cu filtru , apometru, dozator de medicamente.

Sistem de încălzire: Incalzirea spatiului se face cu 4 aeroterme model BGH 50 cu puterea de 44 kW fiecare si pentru omogenizare se folosesc inca 2 ventilatoare.

Instalație de răcire – Pentru perioada calda a anului si tot pentru a respecta cerintele de bunastare sporita halele sunt dotate cu racire prin pulverizare.

Sunt doua linii de pulverizare amplasate in imediata apropiere a admisiilor si 2 linii de racire suspendate – cca. 310 diuze de racire – alimentate printr-o pompa de 4,00 kW si filtre.

- **Ventilația spațiilor:**

- Exhaustare aer viciat

- 4 ventilatoare de coama reglabile tip CL 600-2000 cu debit de cca. 10.000 mc/h/buc.;

- 4 ventilatoare de coama CL 600-2000 trifazate cu debit de cca. 11.000 mc/h/buc.;

- 6 ventilatoare de perete model EM 50 cu debit de cca. 40.000 mc/h/buc.

- Pentru admisia aerului in hala :

- 108 clapete de admisie model CL-2-1211/F transparente cu plase de protectie antipasare si defletoare aer;

- 4 admisii de perete tip MVT-17M cu plase de protectie

- **Iluminarea spațiilor** se va realiza cu 6 randuri de iluminat fiecare cu cate 17 baghete FlexLED HO de 17,5 W fiecare, reglaj intensitate – asigurand un flux luminos de max. 76 lx.

Fiecare hala va fi prevazuta pe fiecare parte cu zona acoperita(o suprafata betonata de aprox. 210 mp) in care puii vor putea iesi afara ape timpul zilei. Pe aceasta suprafata se astern asternut ca si in hala pentru preluare dejectiilor.

2.1.3.FLUX TEHNOLOGIC pentru cresterea puilor de carne:

Instalatia de crestere a puilor de carne va fi formata din cele 10 hale , descrise anterior cu dotarile aferente.

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

Flux tehnologic pentru viitoarea activitate:

Activitatea desfășurată în cadrul fermei este de creșterea puilor de gaina pentru obtinerea de carne . Perioada de crestere puilor de carne este de la o zi până la 42 - 56 zile, în momentul în care se face transferul catre abator pentru sacrificare. Varsta de crestere difera in functie de hibridul crescut . Pentru puii de rasa Ross 308 varsta de sacrificare medie este de 42 zile pentru

o eficiența maximă a creșterii iar în cazul hibridului Hubbard de 56 zile. Capacitatea fermei de creștere pui carne este de 280.000 locuri într-un total de 10 hale de creștere , cu dimensiunea de 2109,48 mp/hala.

Tehnologia de creștere a puilor la sol începe cu pregătirea hălelor care constă în:

- curățenie mecanică (evacuarea asternutului permanent).
- spălare cu apă cu pompe de presiune atât interiorul cât și exteriorul halei, precum și toate zonele și clădirile învecinate.
- dispersia de detergent sub formă de spumă (cu ajutorul pompelor de presiune), spălarea riguroasă a tuturor suprafețelor.
- dispersia cu dezinfectant tot sub formă de spumă.
- flambarea cu butelie de gaz și arzător a pardoselii și a peretilor în zona de contact cu puii.
- dezinfectia suplimentară a pardoselii cu o soluție de sodă caustică.
- dezinsectia halei prin dispersare de insecticide.
- recoltarea de teste de sanitație pentru a stabili eficiența decontaminării.
- introducerea de asternut permanent reprezentat de paie tocate.
- efectuarea unei dezinfectii finale prin procedeul de termonebulizare prin care se obține cea caldă cu formaldehidă .

Hălele se sigilează și se vor deschide doar pentru a pregăti popularea.

Puii de o zi populați vor fi supuși unui program sanitar veterinar de prevenirea apariției bolilor infecțioase, li se vor recolta probe de sânge și de organe care vor fi trimise la laboratoarele de diagnostic ale autorității locale care vor supraveghea starea de sănătate a tuturor efectivelor, conform actelor normative în vigoare. Programul de prevenire se face în funcție de recomandările furnizorilor de material biologic, în cazul nostru Hubbard sau Aviagen și de programele naționale de prevenție aprobate.

Creșterea se face diferențiat pe sexe. Hălele sunt despartite la mijloc de un paravan de plasa, popularea în ambele jumătăți se face în aceeași zi.

Popularea cu pui de o zi pentru carne se va face cu material biologic provenit de la stația de incubatie proprie a societății . După perioada de creștere păsările vor fi dirijate spre sacrificare prin afluirea către abatorul de păsări de la Bocsa, abator ce aparține societății noastre . Livrarea puilor către abator se va face respectând măsurile de bunăstare a animalelor iar fiecare transport va fi însoțit de actele contabile necesare plus certificat sanitar veterinar de transport și document de informare despre ferma de origine a păsărilor, destinate tăierii. Cu două săptămâni înainte de sacrificare puilor li se vor recolta probe pentru salmonelozele zoonotice și inclusiv aceste informații vor fi cuprinse în documentul de lant alimentar care va însoți păsările la abator .

Capacitatea maximă de locuri pentru păsări la care va putea fi populată ferma după realizarea proiectului este de: 280.000 locuri.

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

Numărul total de angajați la Ferma 22 Bocsa , va fi de 20 persoane: 1 șef ferma, 1 tehnician veterinar, 3 electricieni, 1 mecanic, 14 îngrijitori hală

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 conformarii/ Descrierea situatiei existente in ferma
a	<p>Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru:</p> <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; <p>- a preveni contaminarea apelor.</p>	<p>Ferma va fi amplasata in zona industrială prevazuta in PUG Bocsa, la aprox. 850 m de cea mai apropiata locuinta.</p> <p>Organizarea activitatilor pe amplasament si in afara acestuia se face tinand cont de conditiile climatice existente si de intervalul din zi, astfel incat disconfortul olfactiv si/sau fonic sa fie minim</p> <p>In vecinatatea fermei nu se regasesc cursuri de apa.</p>
b	<p>Educarea și formarea personalului, în special pentru:</p> <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; - planificarea și gestionarea situațiilor de urgență; - repararea și întreținerea echipamentelor. 	<p>Personalul este instruit pentru exploatarea instalatiilor de alimentare, adapare mecanizata a puilor si de exploatare a aerotermelor de combustie.</p> <p>Seful fermei raspunde de instruirea angajatilor cu privire la normele de protectia muncii.</p>
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 intocmi la punerea in functiune:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale Plan de management al dejectiilor 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; 	<p>Echipamentele si structurile vor fi permanent inspectate, iar defectiunile se remedieaza imediat de catre personalul fermei angajat in acest scop</p>

	-silozurile și echipamentele de transport (de exemplu, supape, țevi); -sistemele de purificare a aerului (de exemplu, prin inspecții periodice). Acestea pot include curățenia fermei și gestionarea dăunătorilor.	
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, daca este cazul, in saci de plastic si stocate in container frigorific pana la preluarea de catre unitatea care le valorifica.

Descrierea sistemelor de crestere (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 crestere este la sol similar celui preluat din BREF ILF Sectiunea 2.2.2).

Tehnica BAT(Sectiunea 2.2.2)	Tehnica in 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.</p> <p>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.</p> <p>Panouri impletite din sarma , pozitionate de-a lungul peretilor laterali, impiedica pasarile sa iasa.</p> <p>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.</p> <p>Iluminatul artificial si/sau un sistem de combinatie a luminii naturale cu cea artificiala este necesar.</p>	<p>Halele de crestere vor avea urmatoarele caracteristici constructive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fundatie din beton; structura metalica (stalpi si grinzi) - pereții: panouri de tabla termoizolate de 80 mm grosime; - tavanul : panouri de tabla termoizolate de 100 mm grosime; - sarpanta : panouri de tabla termoizolate de 40 mm; - terasele cu acoperis din panou de tabla termoizolata de 40 mm; - pardoseli: beton rulat. <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 aroterme - sistem de racire pe perioadele calde <p>Toate procesele sunt comandate de calculator. Pasarile sunt crescute pe asternut de paie si/sau rumegus, asternut pe intreaga suprafata a halei. Hala este betonata cu beton</p>

<p>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 fiecărei 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>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 al operatorului care le preia.</p> <p>Densitatea medie este de 13 -14pui/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 depasi recomandarile privind furajele. Continutul de proteina cruda tine cont de cerinta rasei - a hibridului ROSS sau Hubbard , diferite pe faze de crestere in functie de greutate.
b	Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Puii sunt hraniti dupa retete diferite pe faze de crestere in functie de greutatea corporala: starter, crestere I, crestere II si finisare. Se utilizeaza nutret combinat pe baza de grau si porumb, faina de soia, srot, faina de peste, 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 cantitati foarte mici de aminoacizi sintetici, astfel incat sa nu existe nicio deficiente in profilul

	aminoacizilor
--	---------------

Analiza conformarii 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 hraniti dupa retete diferite pe faze de crestere in functie de greutatea corporala: starter, crestere I, crestere II si finisare
b	Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fi-tază).	Se vor utiliza aditivi furajeri (fitaza) in scopul reducerii fosforului din dejectii.
c	Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.	Se vor utiliza fosfati organici cu grad ridicat de digerabilitate pentru inlocuirea 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	Liniile de adapare vor fi verificate zilnic si daca apar defectiuni vor fi remediate

	echipamentului de furnizare a apei potabile.	
	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 conformării cu prevederile BAT 6. Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Analiza conformării/ Descrierea situației propuse în ferma
a	Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	Zonele posibil să fie murdarite vor fi betonate și curățate ori de câte 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 dejecțiile 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 vidanjate 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	Nu e cazul. Apele uzate de la spălarea hale, din bazinele de stocare vor fi vidanjate periodic și transportate la stația de epurare de la abator ce aparține

cu bară de împrăștiere.	aceluiasi titular.
-------------------------	--------------------

Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind UTILIZAREA EFICIENTA A ENERGIEI

Analiza conformarii 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 conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
a	Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	Se folosesc sisteme de ventilatie cu eficienta ridicata
b	Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului.	Halele sunt prevazute cu microcalculatoare de process pentru controlul instalatiilor de adapare, incalzire, ventilare
c	Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	Plafoanele adaposturilor sunt prevazute cu hidroizolatie si termoizolatie.
d	Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	Instalatia de iluminat este formata cu neoane cu consum redus de energie electrica care asigura intensitatea luminoasa necesara

2.3. Compararea parametrilor relevanti atinsi prin tehnicile propuse si prin cele mai bune tehnici disponibile

Tabel :Valorile limita ale parametrilor relevanti atinsi prin tehnicile propuse si prin cele mai bune tehnici disponibile

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propane de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
--------------------------------------	---	---	------------------

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propuse de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
Consum de energie	In ferma nu este contorizat consumul separat pe faze de utilizare , dar se aplica cele mai bune tehnici disponibile din coloana din dreapta.	<p>a) Ventilatie Reducerea energiei utilizate pentru ventilatie, prin urmatoarele masuri: - Folosirea ventilatiei naturale daca este posibil (BREF IRPP -2017 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 - Evitarea rezistentei la ventilatie prin verificare de ventilatie si de pe elice</p> <p>b) Incalzire halele de pui necesita incalzire pe timp de iarna si in primele saptamani de crestere</p> <p>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 si 5.2.4).</p>	Valori indicative (BREF IRPP Sectiunea 3.2.3.1 0.4–0.7 kWh/loc/zi, Pt. o ferma din UK, tab. 3.21
Consum de apa	Consumul de apa se incadreaza in BAT	<p>a) Adapat Consum mediu pt. adapat: 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 adapat. (BREF IRPP Sectiunea 5.2.3).</p>	4.5-11 l/zi/ciclu; 40-70 l/loc/an BREF IRPP Sectiunea 3.2.2.1.1; tab. 3.11).
	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>	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).

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propuse de titular	Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)	Valori Limita
	Se va monta un contor pe rețeaua de alimentare cu apă. Nu se contorizează separat apa consumată la adaparea pasărilor și spalare, dat pe total, consumul este BAT	c) Monitorizare consum de apă Evidente privind consumul de apă. (BREF IRPP Secțiunea 5.2.3).	
Hranire	Retete: BAT Titularul utilizează în hrănirea puilor tehnicile BAT. Utilizează amestec de cereale și în funcție de fază de creștere sau îngrășare, se administrează furaje cu conținut diferit de proteină.	Compoziția hranei pentru păsări diferă – chiar și între statele membre- și este un amestec de diverși ingrediente, cum ar fi : <ul style="list-style-type: none"> • Cereale și resturile acestora • Seminte și resturile acestora • Boabe de soia • Bulbi, tuberculi și rădăcini <p>Toate speciile au nevoie de aminoacizi, dar găinile ouătoare au nevoie în mod special de suficient Ca pentru a produce coaja ouălor. P este important pentru rolul său în asimilarea Ca în oase și de aceea va fi dat ca supliment . Alte minerale sau elemente pot fi mai mult sau mai puțin controlate: Na, K, Cl, I, Fe, Cu, Mn, Se și Zn. (BREF IRPP Secțiunea 3.2.1.1)</p> <p>Nivel alimentare (kg/pasare/ciclu)= 2.4-5.7</p> <p>Cantitate în kg/pasare/an) = 16.8-33 (BREF IRPP Secțiunea 3.2.1.1, tabel 3.2)</p>	Nivel de proteină : 17-24% furaj în funcție de fază de creștere; Nivel curent de lizina, conținut total: 0.9-1.5 mg/zi; Balanta aminoacida recomandata, în procentaj / nivel de lizina:63-125; Ca % - 0.65 – 1.2g / kg furaj P %= 0.32 – 0.78 g / kg furaj; (BREF IRPP Secțiunea 3.2.1.1, tabel 3.3 și 3.4)

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 1120-50400</p> <p>CH₄ : kg/an 1120- 16800</p> <p>N₂O kg/an 2520-8960</p> <p>Pulberi PM 10 kg/an 1120- 7000</p> <p>Miros 8960-196000</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.</p> <p>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</p> <p>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) propușe 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 Bocsa</p> <p>Emisii din stocarea dejectiilor: NH3 23068 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 gunoiiului 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>

Parametru (unitatea de masura)	Tehnici (alternative) propiuse 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 descarcarii 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	500 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 2520t/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 vidanjanare 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 (NH ₃)	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertilizari
Metan (CH ₄)	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor
Protoxid de azot (N ₂ O)	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertilizari
Oxizi de azot NO _x	Instalatii de incalzire interioara si instalatii mici de combustie
Miros (cum ar fi H ₂ S)	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 depasare (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 22 280.000 locuri	1120-50400	1120- 16800	2520-8960	1120- 7000	8960-196000

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.

$$280.000 \times 0.08 = 22400 \text{ kg NH}_3/\text{an}$$

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 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.

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 si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si 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 adapost 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 (sau filtru „biotrickling”).	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 un sistem de ventilatie centralizat.	Nu este cazul.

Alte emisii:

- **NO₂, CO si SO₂** apar de la activitati asociate cum este procesul de ardere a combustibilului in aeroterme;
- **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 senzatia 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	Se va utiliza umidificare realizata cu ajutorul unor 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

		sfarsitul perioadei de crestere ca urmare a emisiilor ridicate de amoniac.	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 adpostului pentru animale in vederea amplasarii	Nu se aplica in ferma.

		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.	
--	--	---	--

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	
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. Cand nu pot fi preluate, sunt incarcate in mijloacele de transport si stocate pe platforma de stocare a beneficiarului, situata in extravilanul localitatii Bocsa.	Sistem bine intretinut pentru evitarea pierderilor prin evaporatie in aer (BREF IRPP Sectiunea 4.1.6)

2.6.3 Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata si canalizari

Ape uzate menajere si tehnologice

Apele menajere de la filtrele sanitare se colecteaza in trei bazine vidanjabile cu volumul de 10 mc si apele de la spalare hale se colecteaza in doua bazine etans vidanjabile de 60 mc fiecare. De aici se vor descarca in statia de epurare de la abator care detine autorizatie de gospodarie a apelor si conditii de descarcare a apelor epurate. Lungimea retelei de canalizare in interiorul fermei este de 2955 m si se va realize din teava de PVC cu diametrele cuprinse intre 200 si 315 mm.

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 2 bazine cu capacitatea de 60 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 Mirosoare

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	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din
--------------	---	--

	provenite de la o ferma, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos.		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 noua care se propune la o distant suficient de mare fata de locuinte. Conform dispersiei concentratia de amoniac si PM10 la distant fata de locuinte este cu mult sub limita admisa conform legislatiei in vigoare.
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 reduca 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 32, BAT 33 si BAT 34 in ceea ce priveste adaposturile pentru animale.	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".
c.	Optimizarea conditiilor de evacuare a aerului din adaposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici sau a unei combinatii a acestora: —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	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.

	orificiului vertical de ventilatie; —amplasarea eficienta a barierelor externe pentru a crea turbulente ale fluxului de aer aflat in miscare (de exemplu vegetatie);		
d.	Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); 2. biofiltru; 3. sistem de purificare a aerului 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 urmator 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

Nr.	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)

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

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	Analiza conformarii/
-------	---	----------------------

	reduce emisiile de zgomot, BA T constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.			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 848 m
b.	Amplasarea echipamentelor	Nivelurile de zgomot pot fi reduce prin: (i)marirea distantei dintre emiator 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	Acestea includ masuri cum ar fi: (i) inchiderea usilor si a orificiilor principale ale cladirii, in special pe perioada hranirii, in cazul in care este posibil; (ii) utilizarea echipamentului de catre personal cu experienta; (iii) evitarea activitatilor generatoare de zgomot in timpul	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

		noptii si la sfarsit de saptamana, in cazul in care este posibil; (iv) masuri pentru controlul zgomotului in cursul activitatilor de intretinere; (v) operarea conveierelor si a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, in cazul in care este posibil; (vi)efectuarea a cat mai putine lucrari de terasament in zonele aflate in aer liber pentru a reduce		weekend-ului si a orelor de noapte/ de odihna, etc.
d.	Echipamente silentioase	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 inainte de hranire (de exemplu recipiente cu hrana prevazute cu palnie, ad libitum, echipamente compacte de distribuire a hranei).	BAT 10.d.iii este aplicabila numai instalatiilor destinate porcilor. Alimentatoarele ad libitum pasive sunt aplicabile numai in cazul in care echipamentul este nou sau este inlocuit sau in cazul in care animalele nu au nevoie de o ratie de hrana.	Vor fi utilizate doar echipamente cu nivel redus de zgomot (ventilatoare, pompe, etc.). Zgomotul este daunator activitatii de crestere a 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: În cadrul *Fermei 22 Bocsa*, se utilizează două tipuri de energie:

- energie electrică
- energie termică

Alimentarea cu energie electrică a unității se realizează prin intermediul unui post trafo 20/0,4 situat lângă poarta de acces. Acesta este în proprietatea SC ELECTRICA 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 deservește 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 termică este utilizată pentru încălzirea halelor de creștere pui. Încălzirea spațiului se face cu 4 aeroterme model BGH 50 cu puterea de 44 kW fiecare și pentru omogenizare se folosesc încă 2 ventilatoare.

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

Activitatea in ferma	Cerinte BAT
1	2
Folosirea energiei electrice și termice	
Instalație automatizată pentru controlul microclimatului.	Folosirea ventilației naturale dacă este posibil (BREF IRPP Secțiunile 4.7 și 5.2.4). Proiectare optimă a adaposturilor ventilate mecanic pt. a obține un control bun al temperaturii și a atinge rate minime de ventilare în timpul iernii (BREF IRPP Secțiunea 4.7).
Ventilatoarele sunt inspectate periodic.	Frecvența inspectare și curățare a tubulaturii și ventilatoarelor (BREF IRPP Secțiunile 4.7 și 5.2.4).
Iluminat electric cu becuri de	Sisteme de iluminare artificială cu consum redus de

Activitatea in ferma	Cerinte BAT
1	2
putere mica; durata si intensitatea iluminatului sunt controlate automat.	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 aeroterme 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 acestora, in special in cazul in care se utilizeaza sisteme de purificare a aerului.	General aplicabila.	Halele sunt prevazute cu microcalculatoare de process pentru controlul instalatiilor 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	Schimbatoarele de caldura aer-sol sunt aplicabile numai in cazul	Nu este cazul.

	sisteme: 1. aer-aer; 2. aer-apa; 3. aer-sol.	in care exista spatiu disponibil, din cauza faptului ca au nevoie de o suprafata mare de teren.	
f.	Utilizarea pompelor de caldura pentru recuperarea caldurii.	Aplicabilitatea pompelor de caldura pe baza de recuperare a caldurii geotermale este limitata in cazul in care se utilizeaza tevi orizontale din cauza faptului ca au nevoie de spatiu.	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 rate; — din cauza unor conditii climatice extreme.	Nu este cazul.

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 lucrarilor 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 dese: 17 04 05
- cabluri electrice - cod dese: 17 04 01
- materiale plastice - cod dese: 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 redate 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 detine terenuri agricole unde utilizeaza dejectiile ca si fertilizant.	2520 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 depozitează în camera frigorifică până la valorificare pentru producerea larvelor de muscă)	20 t/an
	<i>Igienizare hale</i>	Deseuri de ambalaje substanțe dezinfectante cod:15 01 10*	Impact nesemnificativ . Se colectează în pubele, în spațiu delimitat pe platforma betonată și se predau spre eliminare către firme autorizate	0.5 t/an
	<i>Tratament pasari</i>	Deseu de ambalaje de sticlă de la vaccinuri neutralizate prin imersie în dezinfectant cod:150107	Impact nesemnificativ. Se colectează în pubele, în spațiu delimitat pe platforma betonată și se predau spre eliminare către firme autorizate	0.1 t/an
	Personal angajat	Deseuri menajere cod: 200301	Impact nesemnificativ . Se colectează în pubele, în spațiu delimitat pe platforma betonată și se predau spre eliminare către firme autorizate	2 t/an
	Activități auxiliare	Deseu de ambalaj de hartie și carton cod:150101	Impact nesemnificativ . Se colectează în pubele, în spațiu delimitat pe platforma betonată și se predau spre eliminare către firme autorizate	0.3 t/an
		Deseu de ambalaj de plastic Cod :150102	Impact nesemnificativ . Se colectează în pubele, în spațiu delimitat pe platforma betonată și se predau spre eliminare către firme autorizate	0.2t/an
	Activități de întreținere	Surse de iluminat – neoane arse Cod : 200121*	Se colectează în cutii de carton, în magazie și se valorifică prin R7 – prin agenți economici autorizați	0.06 t/an

Modul de gospodărire a deșeurilor; depozitare controlată, transport, tratare, refolosire, distrugere, integrare în mediu, comercializare.

Toate deșeurile sunt gestionate conform legislației în vigoare, așa cum se observă și din tabelul de mai sus. Titularul va ține evidența lunară a gestiunii deșeurilor conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase și va transmite această evidență la autoritatea competentă în funcție de solicitările acesteia.

Dejectii de pasare (cod deseou 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 Bocsa 19
			kg/cap/an	kg/mp	t/an
Pui la ingrasat	280.000	365	5-10	120	2520

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 20 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 în 24 ore de la gășire.
2. Stocarea temporară va fi în containerul frigorific situat pe amplasament
3. Păstrarea temporară va dura până la ridicarea cadavrelor de către 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 santier se va realiza strict pe amplasmentul proiectului. Lucrările privind organizarea de șantier vor consta din realizare spații 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 investitii vor consta în turnări de betoane in hale, finisaje, săpături pentru instalatii si racordări la utilități, montaj utilaje și aparatură.

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

- căile de acces;
- organizarea locului de muncă pentru personalul care realizează activitățile constructie 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 construcții 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 împrăstierii 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, manuși 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 nesemnificative, 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 rămase 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 caramida 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 SI 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 cristalinelul .

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 cristalinelului 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 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 aflorează 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:

- subasamentul 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 Semenicultului. 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. Gârliște - 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 bazine vidanjabile.

Alimentarea cu apa potabila in scop igienico-sanitar si tehnologic

Alimentarea cu apa a fermei se propune din forajul existent in Ferma 15 sector 1. Se va realiza o retea de aductiune de la foraj pana in incinta fermei propuse. Stocarea apei in incinta fermei se va realiza in rezervor de 250 mc. Din acest rezervor apa va fi distribuita spre consumatorii din ferma.

Lungimea retelei de aductiune apa de la foraj la bazin este de 420 m, realizata din teava de PEID de 63 mm.

Lungimea retelei de distributie a apei de la bazin la halele de crestere este de 575 m si este propusa din PEID de 110 mm si - 150 m din PEID de 63 mm.

Apa pentru stingerea incendiilor

Necesarul de apa in cazul producerii unui incendiu se asigura din sursa proprie

– bazinul rezervor de 250 mc.

- Cerința de apa pentru nevoi igienico-sanitare ale salariatilor si spalare suprafete filtru sanitar:**

$$\begin{aligned}
Q_{zi \text{ med.}} &= Q_{1 \text{ zi med.}} + Q_{2 \text{ zi med.}} &= 1.285 + 0.49 &= \mathbf{1.775 \text{ mc/zi}} \\
Q_{zi \text{ max}} &= Q_{1 \text{ zi max.}} + Q_{2 \text{ zi max.}} &= 1.54 + 0,59 &= \mathbf{2.13 \text{ mc/zi}} \\
Q_{orar \text{ max.}} &= Q_{1 \text{ orar max.}} + Q_{2 \text{ orar max.}} &= 0,086 + 0,03 &= \mathbf{0,116 \text{ mc/h}}
\end{aligned}$$

Volumul total de apă necesar pentru consum igienico-sanitar și întreținere suprafețe :

$$V_{total} = Q_{zi \text{ mediu}} \times 365 \text{ zile} = 1.775 \text{ m}^3/\text{zi} \times 365 \text{ zile} = 648 \text{ m}^3/\text{an},$$

Cerința de apă industrială

□ Cerința de apă pentru adapatarea pasărilor

Procesul de creștere a pasărilor necesită apă pentru adaptarea acestora, asigurarea umidității în halele de creștere și igienizarea hălelor la finalul ciclului de creștere.

Adaptarea se face printr-un sistem, care asigură permanent prezența apei la dispoziția pasărilor, fără a se face risipa de apă.

NECESARUL DE APA PENTRU CONSUMUL BIOLOGIC AL PASĂRILOR

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

$Q_{3 \text{ zi med.}} = \text{nr. pasari/serie.} \times \text{necesar pasare/serie} \times \text{nr. Serii} = 280000 \times 10 \text{ l} \times 7 \text{ serii} = 19600 \text{ mc/an} = 53.7 \text{ mc/zi}$

$Q_{3 \text{ zi max}} = K_{zi} \times Q_{zi \text{ med}} = 1.2 \times 53.7 = 64.4 \text{ mc/zi}$

$Q_{3 \text{ orar max.}} = 1/24 \times K_o \times Q_{zi \text{ max.}} = 1/24 \times 1.35 \times 64.4 = 3.62 \text{ mc/h}$

□ NECESAR APA pentru racire- mentinere umiditate

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

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

Perioada de exploatare (Iunie, Iulie, August)

Calcul necesar apă

10 litri / min x 60 min. = 600 litri / ora

600 litri / ora x 24 ore = 14400 litri / zi

14400 litri / zi x 25 % = 3600 litri / zi sau 600 litri / ora x 6 ore funcționare = 3600 litri / zi / pompa

Consum total ferma / 24 ore este : 3600 litri x 10 pompe (10 hale)= 36 mc / zi / ferma

Consum estimat perioada (Iunie - August) : 36 mc / zi / ferma x 90

zile = 3240 mc

$Q_{4\text{ zi med.}} = 3.6 \text{ mc} \times 10 \text{ pompe} = 36 \text{ mc/zi}$ pe perioada verii sau 8.9 mc/zi anual

$Q_{4\text{ zi max}} = K_{zi} \times Q_{4\text{ zi med}} = 1.2 \times 8.9 = 10.68 \text{ mc/zi}$

$Q_{4\text{ orar max.}} = 1/24 \times K_o \times Q_{4\text{ zi max.}} = 1/24 \times 1.35 \times 10.68 = 0.6 \text{ mc/zi}$

C. Stabilirea necesarului de apa pentru igienizare hale :

Suprafata totala pardosea hale = 10x2110= 21100 mp. Se spala si tavanul si peretii.

Suprafata spalata se dubleaza si va fi 42200 mp.

Conform date indicate de producatorul tehnologiei:

Necesarul de apa pentru spalare hale cu suprafete betonate, $q=6.4 \text{ l/mp}$

$Q = 7 \text{ serii/an} \times 42200 \text{ mp} \times 6.4 \text{ l/mp} = 1890 \text{ mc/an}$

$Q_{5\text{ zi med.}} = 1890 / 365 = 5.18 \text{ m}^3/\text{zi}$

$Q_{5\text{ zi maxim}} = 1.2 \times Q_{5\text{ zi med.}} = 1.2 \times 5.18 \text{ m}^3/\text{zi} = 6.22 \text{ m}^3/\text{zi}$

$Q_{5\text{ orar maxim}} = 1/24 \times K_o \times Q_{5\text{ zi maxim}} = 1/24 \times 1.35 \times 6.22 = 0.35 \text{ m}^3/\text{h}$

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:

$Q_{\text{zi med.}} = Q_{1\text{ zi med.}} + Q_{2\text{ zi med.}} + Q_{3\text{ zi med.}} + Q_{4\text{ zi med.}} + Q_{5\text{ zi med.}} = 1.285 + 0.49 + 53.7 + 8.9 + 5.18 = 68.555 \text{ mc/zi}$

$Q_{\text{zi max}} = Q_{1\text{ zi max.}} + Q_{2\text{ zi max.}} + Q_{3\text{ zi max.}} + Q_{4\text{ zi max.}} + Q_{5\text{ zi maxim}} = 1.54 + 0.59 + 64.4 + 10.68 + 6.22 = 65.45 \text{ mc/zi}$

$Q_{\text{zi mediu}}$	68.555 mc/zi
$Q_{\text{zi max}}$	83.43 m³/zi
$V_{\text{annual max}}$	30452 m³/an

Capacitățile obiectivului privind evacuare apelor uzate

In zona aferenta amplasamentului nu exista retea de canalizare centralizata.

Apele uzate , cele menajere si de la spalare hale se vor colecta in bazine vidanjabile. Apele menajere de la filtrele sanitare se colecteaza in trei bazine vidanjabile cu volumul de 10 mc si apele de la spalare hale se colecteaza in doua bazine etans vidanjabile de 60 mc fiecare. De aici se vor descarca in statia de epurare de la abator care detine autorizatie de gospodarie a apelor si conditii de descarcare a apelor epurate. Lungimea retelei de canalizare in interiorul fermei este de 2955 m si se va realize din teava de PVC cu diametrele cuprinse intre 200 si 315 mm.

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 sau se stocheaza pe platforma de dejectii pe care titularul o detine in localitatea Bocsa. Dupa incarcare, 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 in 2

bazine cu capacitatea de 60 mc fiecare. Apele sunt vidanjate si descarcate in statia de epurare a abatorului.

Apele pluviale provenite de pe paltformele betonate si drumuri vor fi colectate prin rigole, vor fi trecute prin trei separatoare de hidrocarburi, $Q = 10$ l/s, si se vor descarca in canale de desecare din zona CI22 din amenajarea CES Bocsa – Binis - Doclin , conform Punctului de vedere nr. 627/02.06.2020 emis de Agentia Nationala de Imbunatatiri Funciare – Filiala Teritoriala de Imbunatatiri Funciare Caras.

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

$$Q_{U\text{ zi mediu}} = Q_{1\text{ u zi med}} + Q_{2\text{ u zi med}} = 0.8 \times 1.775 = 1.42 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{U\text{ zi max}} = Q_{1\text{ u zi max}} + Q_{2\text{ u zi max}} = 0.8 \times 2.13 = 1.7 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{U\text{ orar max}} = Q_{1\text{ u orar max}} + Q_{2\text{ u orar max}} = 0.8 \times 0.116 = 0.09 \text{ mc/h}$$

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

$$Q_{\text{umed}} = 7 \text{ serii/an} \times 42200 \text{ mp} \times 6.4 \text{ l/mp} = 1890 \text{ mc/an}$$

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 bazine vidanjabile . Apele uzate provenite de la grupurile sanitare se vor colecta in trei bazine vidanjabile cu volumul de 10 mc si apele de la spalare hale se colecteaza in doua bazine etans vidanjabile de 60 mc fiecare. 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 în bazin trebuie să respecte cerințele NTPA 002/2005 , ape descarcate în rețea 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 în ape de suprafață și nu vor genera un impact negativ asupra factorului de mediu apă. După tratarea și epurarea în stația de epurare acestea se vor evacua în Valea naturală din zonă, respectând condițiile impuse prin autorizația de gospodărire a apelor pentru stația de epurare de la abator.

Factorul de mediu apă este afectat în limite admise.

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

-Apa utilizată este preluată din forajul existent în ferma 15 sector 1 Bocsa

-Obiectivul propus nu afectează condițiile hidrologice și hidrogeologice

-Nu există impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări previzibile ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

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

-Nu există folosințe de apă (de tipul menționat) în zona obiectivului.

Impact cumulativ cu alte activități:

Activitatea din ferma are un impact cumulativ cu activitatea din ferma 15 sector 1 și Ferma 15 sector 2 deținută de SC TRANSAVIA SA .

Apele uzate de la toate fermele se descarca in statia de epurare de la abator. 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 Bocsa sector 1 conform AGA 534/18.12.2015 sunt 1270 mc/an. Acestea se colecteaza in bazin tricompartmentat de 26 mc

3. Apele de la spalare hale si menajere de la ferma Bocsa 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

7. Apele de spalare de la ferma 22 – 1890 mc/an

Volumul de ape de spalare de la ferme ce se descarca in statia de epurare este de 5251 mc/an, ceea ce reprezinta 14.38 mc/zi. Volumul zilnic este de 266.29 mc, iar capacitatea statiei de epurare este de 312 mc/zi. Nu se atinge capacitatea statiei de epurare.

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 gospodarie 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 suprafața 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, subtipurul bănățean, cu nuanțe submediteraneene.

Subtipul climatic bănățean 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 Semic.

Diferența este evidentă și în ceea ce privește temperaturile medii lunare. Luna ianuarie are valori ceva mai ridicate la Caransebeș ($-0,8^{\circ}$), Lugoj ($-1,0^{\circ}$) și la Oravița ($-1,1^{\circ}$), față de alte localități din Cîmpia Română situate la aceeași altitudine cum ar fi Craiova ($-2,5^{\circ}$) sau Găești ($-3,2^{\circ}$). 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 $-3,4^{\circ}$, Semenici $-4,8^{\circ}$ C, iar pe Țarcu $-8,3^{\circ}$ C), în timp ce la Caransebeș ($0,4^{\circ}$ C) și Oravița ($0,8^{\circ}$ 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 Semeniciului și Țarcului înspre zonele depresionare, unde se acumulează și provoacă permanent o scădere a temperaturii. Pe Semenici, 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 ($20,1^{\circ}$ C), Bozovici ($18,8^{\circ}$ C), Caransebeș ($20,1^{\circ}$ C). Anotimpul de primăvară se instalează brusc în zone joase, pe când în regiunea muntoasă vine mai lent și cu temperaturi mai scăzute ($-1,8^{\circ}$ la Țarcu, $2,4^{\circ}$ la Semenici, $2,9^{\circ}$ la Cuntu). Această diferență între cele două anotimpuri este mai accentuată pe platforma Semenici 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 : $10-11^{\circ}$ C, iar la Orșova $11,8^{\circ}$ C, cea mai ridicată valoare din țară. Deci, temperatura medie a lunii ianuarie variază între 0 și $-1,0^{\circ}$ C, iar cea a lunii iulie între 21° C și 23° C. În cadrul acestui defileu s-au stabilit două tipuri de topoclimat : topoclimatul de tip Moldova—Berasca 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 Semenici 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 Semeniciului, 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 Semenici 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 Semenici, 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 Semenici 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
<u>Ventilatie</u> :	Funcționarea intermitentă a sistemelor de ventilație. Aceasta

<p>Exhaustare aer viciat</p> <ul style="list-style-type: none"> o 4 ventilatoare de coama reglabile tip CL 600-2000 cu debit de cca. 10.000 mc/h/buc.; o 4 ventilatoare de coama CL 600-2000 trifazate cu debit de cca. 11.000 mc/h/buc.; o 6 ventilatoare de perete model EM 50 cu debit de cca. 40.000 mc/h/buc. <p>Pentru admisia aerului in hala :</p> <ul style="list-style-type: none"> o 108 clapete de admisie model CL-2-1211/F transparente cu plase de protectie antipasare si deflectoare aer; o 4 admisii de perete tip MVT-17M cu plase de protectie <p><u>Sistem de incalzire :</u> Incalzirea spatiului se face cu 4 aeroterme model BGH 50 cu puterea de 44 kW fiecare si pentru omogenizare se folosesc inca 2 ventilatoare.</p> <p><u>Instalatie de racire</u> Pentru perioada calda a anului si tot pentru a respecta cerintele de bunastare sporita halele sunt dotate cu racire prin pulverizare. Sunt doua linii de pulverizare amplasate in imediata apropiere a admisiilor si 2 linii de racire suspendate – cca. 310 diuze de racire – alimentate printr-o pompa de 4,00 kW si filtre.</p>	<p>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>
--	---

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 dejectiilor. 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 (CH₄) si protoxidul de azot (N₂O).

NH₃ si CH₄ rezulta in primul rand din reactii metabolice ale animalelor, cat si din slamul de balegar si sunt produse din compusii din hrana.

N₂O 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 22 Bocsa, cantitatea de amoniac rezultata este de max $280.000 \times 0.08 = 22400$ kg/an, amoniac care se elimina din halele de crestere.

Asociat cu stocarea în hale a dejectiilor (cresterea pasarilor pe astenut de paie-rumegus), se degajă N₂O, CH₄, VOC și în cantități mici, H₂S. 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 excretie pentru diferite elemente: Nivel de excretie a azotului si alte elemente din dejectii in Franta.

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 excretie a azotului este de 0.4 kg/an/loc, iar pierderea din dejectii prin emisii este de 0.07kg/zi

Compozitia difera de la o tara la alta, cum si cantitatea de dejectii produsa.

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 dejectii	Kg/loc pasare si an	Kg/mp/an	Substanta uscata DM %	Ciclu ri/an	Densitate animale initiala	Nutrient continuti in dejectii in kg/tona				
							N	P2O5	K2O	MgO	CaO
Pui standard de carne	Dejectii solide din adaposturi	5	120	75	6.15	22	29	25	20	14.5	3.7

	Dejectii solide dupa stocare	5	120	75	6.15	22	2 2	23	18	11	2.8
--	------------------------------	---	-----	----	------	----	--------	----	----	----	-----

Intrucat, Decizia de punere in aplicare a concluziilor BAT , nu prevede inafara de ammoniac , calcularea si a altor parametrii de emisie, vom utiliza datele din tabelul de mai sus si le vom aplica pentru ferma 22.

Cantitatea de dejectii: suprafata hale x cantit. De dejectii= 10x2100 mp x 120kg/mp/an= 2520 tone

Nutrienti continuti in dejectiile scoase din hale:

Azot = 2520 tx29 kg/t = 73080 kg

P2O5 =2520x25 = 63000 kg

K2O =2520x20= 50400 kg

MgO = 2520x14.5= 36540 kg

CaO= 2520x3.7= 9324 kg

Nutrienti continuti in dejectiile dupa stocare si inainte de imprastiere pe sol.:

Azot = 2520 tx22 kg/t = 55440kg

P2O5 =2520x23 = 57960 kg

K2O =2520x18= 45360 kg

MgO = 2520x11= 27720 kg

CaO= 2520x2.8= 7056 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	2520 t/an	73080	63000	50400	36540	9324
	Dejectii solide dupa stocare	2520 t/an	55440	57960	45360	27720	7056
	Emisii in aer din stocare dejectii		17640	5040	5040	8820	2268

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

Azotul pierdut din dejectii in perioada de stocare este de 17640 , ceea ce reprezinta 23068 kg/an de ammoniac.

Emisiile de ammoniac din hale sunt 280000x0.08 = 22400 kg.

Total emisie de ammoniac = 17640+22400= 40040 kg/an

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

Suprafata de teren = (55440-17640):170= 222 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 22 280.000 locuri	1120-50400	1120- 16800	2520-8960	1120- 7000	8960-196000

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 22 Bocsă, va exista un management strict al dejectiilor produse. Nu se vor produce astfel de evenimente.

b. Emisii din facilitatile externe de depozitare a dejectiilor

Depozitarea externa a dejectiilor se constituie într-o sursa de emisii de amoniac, hidrogen sulfurat și 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	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO
Pui standard de carne	Dejectii solide din adaposturi	2520 t/an	73080	63000	50400	36540	9324
	Dejectii solide dupa stocare	2520 t/an	55440	57960	45360	27720	7056
	Emisii in		17640	5040	5040	8820	2268

	aer din stocare dejectii						
--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--

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 emisii 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 emisii 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.

- 4 aeroterme - model BGH 50 cu puterea de 44 kW fiecare si pentru omogenizare se folosesc inca 2 ventilatoare 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, NO_x , 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
NO _x	200µg/m ³	100µg/m ³	30µg/m ³	Nu
SO ₂	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, în cazul de față acestea fiind STAS 12574/1987 care prevede valori maxime admisibile (CMA) pentru amoniac în zone rezidențiale. Datele au fost preluate din Dispersii poluanți „, Construire ferma creștere pasari 10 hale tip parter” Ferma nr. 22 Bocsa , jud. Caras Severin, efectuat de Centrul de Mediu și Sanatate Cluj- Napoca.

Estimarea imisiilor

- un număr total de 280 000 capete de pui de carne/serie;

EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook-2019 aprobat februarie 2020

kg/cap.an

Specia	Ntotal/NH ₃	Prop. TAN N/NH ₃	Emisii de NH ₃
			adapost
Pui de carne	0,36/0,44	0,7 0,25/0,31	0,21/0,065

Debitele masice ale emisiei de amoniac:

Debite masice	UM	Faza tehnologica
		adapost
Emisii anuale	kg/an	16 250
Emisii orare	kg/h	1,85
Emisii orare	g/s	0,51

EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook-2019 aprobat februarie 2020

Poluant	Factor de emisie, kg/cap.an
PM10 – pui de carne	0,02

Debitele masice ale emisiei de PM10:

Debite masice	UM	Faza tehnologica adapost
Emisii anuale	kg/an	5000
Emisii orare	kg/h	0,57
Emisii orare	g/s	0,15

Pentru estimarea imisiilor se vor lua in calcul:

- Debit masic: 0,51 g/s, respectiv 0,15 g/s
- Debit total ventilatie: 3 280 000 mc/h = 911.1 mc/s
- Inaltime: 6,0 m
- Diametru echivalent: 9,4 m
- Temperatura: 20°C (293K)

Emisii de amoniac la capacitatea maxima de ventilatie

$$\text{NH}_3 = 0,55 \text{ mg/mc} < 30 \text{ mg/mc}$$

Emisii de amoniac la jumătate din capacitatea maximă de ventilatie

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

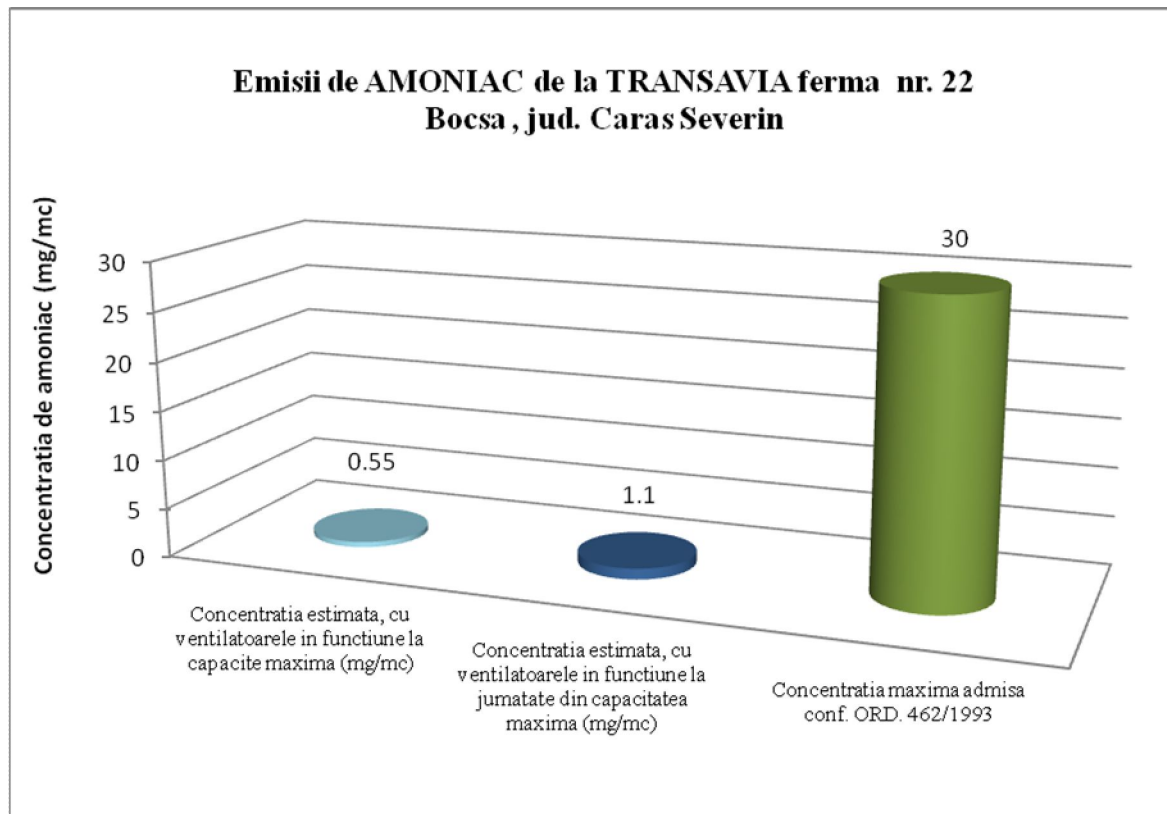


Fig. 1: Emisii de amoniac datorită funcționării fermei de pui de carne, comparate cu concentrația maximă admisă conform Ordinului 462 – 1993.

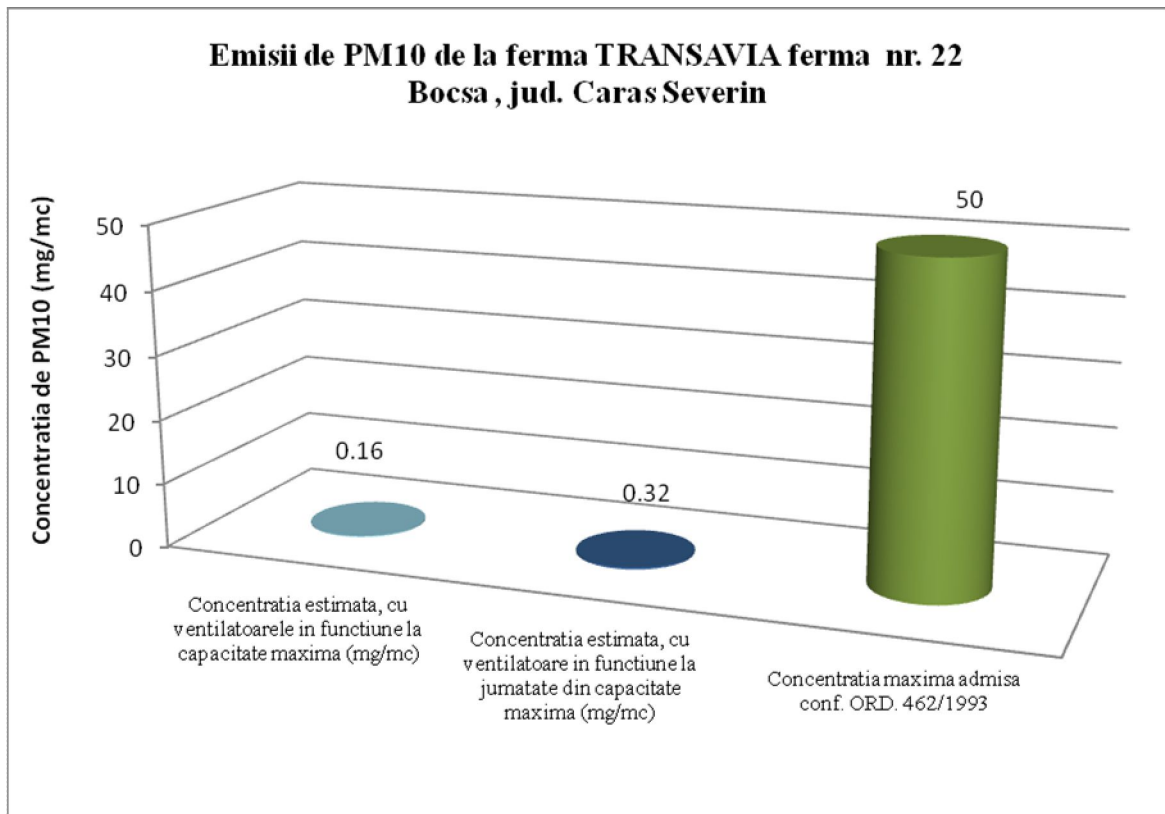
Emisiile de PM10:

Emisii de PM10 la capacitatea maximă de ventilație

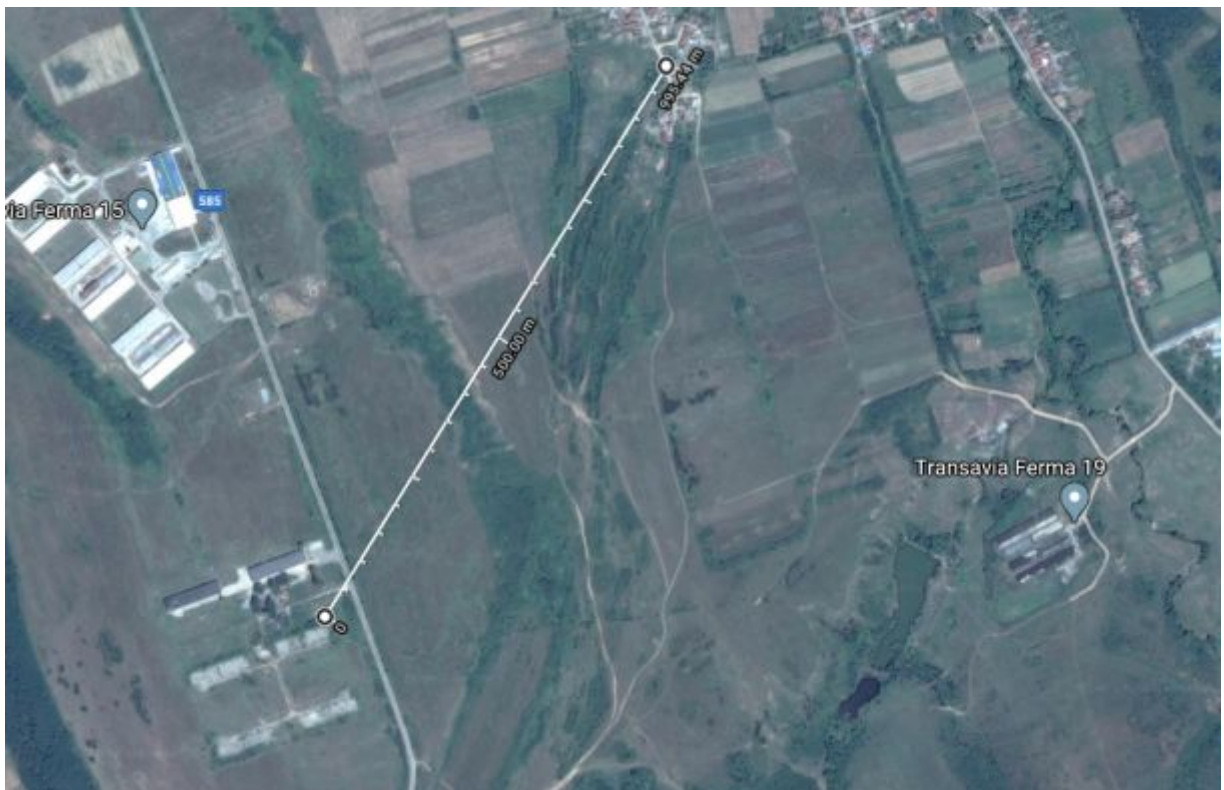
$$\text{PM10} = 0,16 \text{ mg/mc}$$

Emisii de PM10 la jumătate din capacitatea maximă de ventilație

$$\text{PM10} = 0,32 \text{ mg/mc}$$



1. Dispersii de NH₃ de la halele de adăpost a păsărilor, cu ventilatia in functiune la capacitate maxima, in conditii de calm atmosferic



SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT
EMISSION RATE (G/S) = 0.510000

STACK HEIGHT (M) = 6.0000
 STK INSIDE DIAM (M) = 9.4000
 STK EXIT VELOCITY (M/S)= 13.1287
 STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL
 BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

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

STACK EXIT VELOCITY WAS CALCULATED FROM
 VOLUME FLOW RATE = 911.09998 (M**3/S)

BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 3807.471 M**4/S**2.

*** FULL METEOROLOGY ***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	U10M STAB	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH	
50.	0.3061	6	1.0	1.0	10000.0	78.14	20.72	20.65	NO
100.	0.6639	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	8.63	5.37	NO
200.	7.487	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	15.93	9.15	NO
300.	9.703	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	22.94	12.70	NO
400.	8.715	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	29.76	15.85	NO
500.	7.296	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	36.44	18.86	NO
600.	6.082	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	43.27	22.30	NO
700.	5.351	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	49.69	25.05	NO
800.	4.688	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	56.02	27.70	NO
900.	4.114	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	62.28	30.30	NO
1000.	3.625	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	68.49	32.86	NO

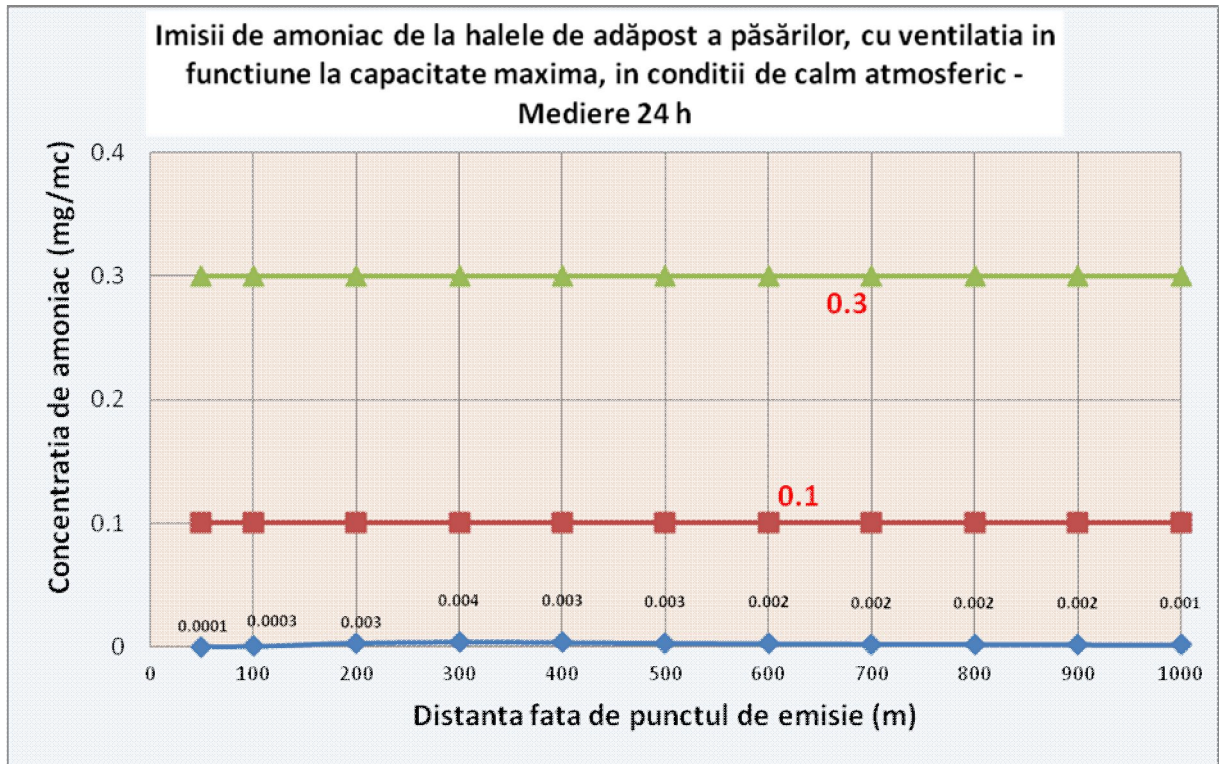
MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50. M:
 298. 9.704 4 20.0 20.0 6400.0 18.51 22.87 12.66 NO

DWASH= MEANS NO CALC MADE (CONC = 0.0)
 DWASH=NO MEANS NO BUILDING DOWNWASH USED
 DWASH=HS MEANS HUBER-SNYDER DOWNWASH USED

DWASH=SS MEANS SCHULMAN-SCIRE DOWNWASH USED
 DWASH=NA MEANS DOWNWASH NOT APPLICABLE, X<3*LB

 *** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	9.704	298.	0.



2. Dispersii de NH₃ de la halele de adăpost a păsărilor, cu ventilatia in functiune la jumătate din capacitate maxima, in conditii de calm atmosferic

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT
 EMISSION RATE (G/S) = 0.510000
 STACK HEIGHT (M) = 6.0000
 STK INSIDE DIAM (M) = 9.4000
 STK EXIT VELOCITY (M/S)= 6.5636
 STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL
 BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

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

STACK EXIT VELOCITY WAS CALCULATED FROM
 VOLUME FLOW RATE = 455.50000 (M**3/S)

BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 951.659 M**4/S**2.

*** FULL METEOROLOGY ***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

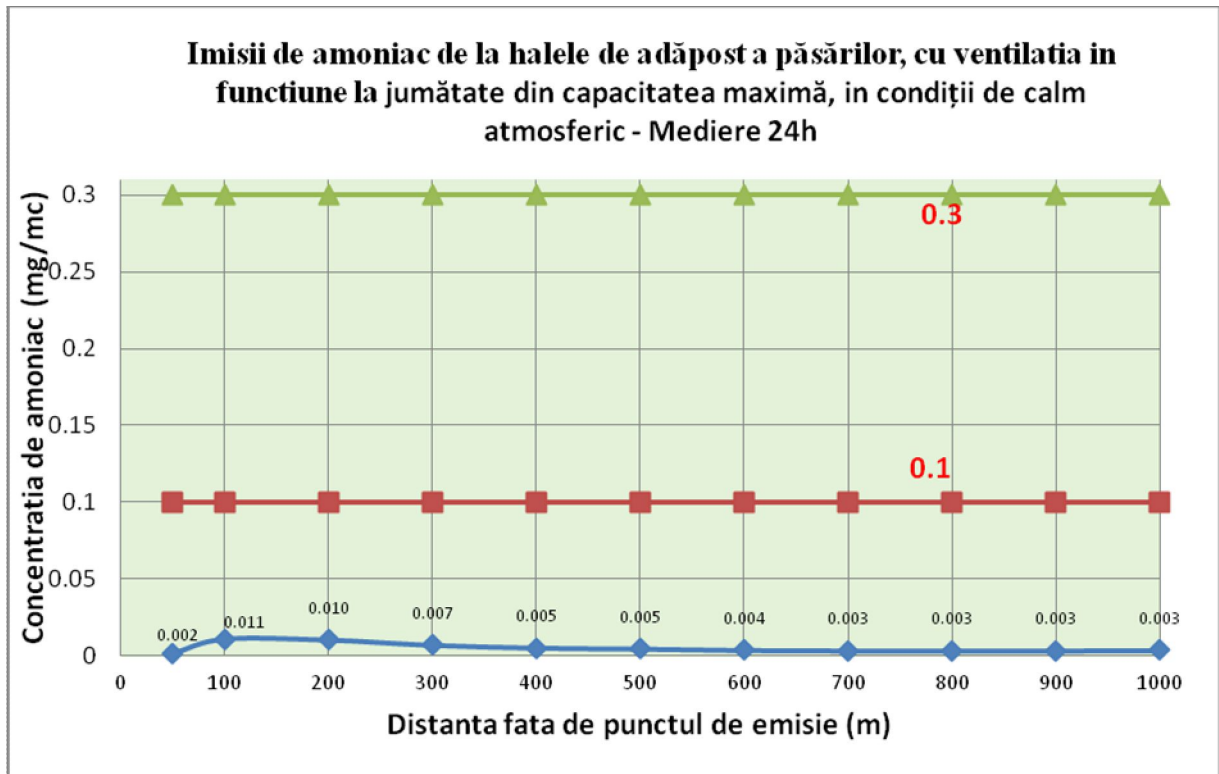
DIST (M)	CONC (UG/M**3)		U10M STAB	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
50.	5.637	4	20.0	20.0	6400.0	9.25	4.40	2.70	NO
100.	35.79	4	20.0	20.0	6400.0	9.25	8.28	4.79	NO
200.	33.93	4	20.0	20.0	6400.0	9.25	15.63	8.62	NO
300.	23.40	4	15.0	15.0	4800.0	12.34	22.73	12.32	NO
400.	17.43	4	10.0	10.0	3200.0	18.51	29.76	15.85	NO
500.	14.59	4	10.0	10.0	3200.0	18.51	36.44	18.86	NO
600.	12.30	4	8.0	8.0	2560.0	23.14	43.19	22.15	NO
700.	10.84	5	5.0	5.0	10000.0	31.65	37.70	18.50	NO
800.	11.06	5	5.0	5.0	10000.0	31.65	42.37	20.08	NO
900.	10.98	5	5.0	5.0	10000.0	31.65	47.01	21.64	NO
1000.	11.63	5	1.0	1.0	10000.0	55.89	52.89	25.90	NO

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50. M:
 134. 40.59 4 20.0 20.0 6400.0 9.25 10.90 6.17 NO

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

 *** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	40.59	134.	0.



3. Dispersii de PM10 de la halele de adăpost a păsărilor, cu ventilatia in functiune la capacitate maxima, in conditii de calm atmosferic

SIMPLE TERRAIN INPUTS:
 SOURCE TYPE = POINT
 EMISSION RATE (G/S) = 0.150000
 STACK HEIGHT (M) = 6.0000
 STK INSIDE DIAM (M) = 9.4000
 STK EXIT VELOCITY (M/S)= 13.1287

STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL
 BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

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

STACK EXIT VELOCITY WAS CALCULATED FROM
 VOLUME FLOW RATE = 911.09998 (M**3/S)

BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 3807.471 M**4/S**2.

*** FULL METEOROLOGY ***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

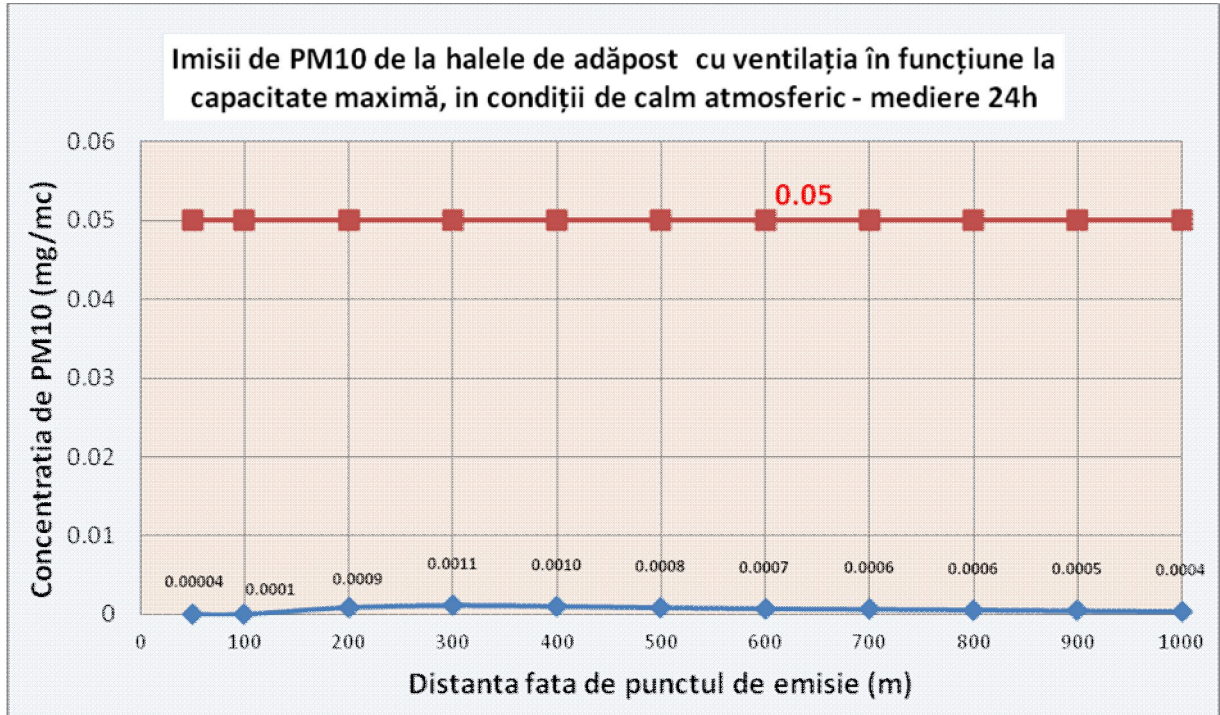
DIST (M)	CONC (UG/M**3)	U10M STAB	USTK (M/S)	MIX (M/S)	HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
50.	0.9003E-01	6	1.0	1.0	10000.0	78.14	20.72	20.65	NO
100.	0.1953	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	8.63	5.37	NO
200.	2.202	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	15.93	9.15	NO
300.	2.854	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	22.94	12.70	NO
400.	2.563	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	29.76	15.85	NO
500.	2.146	4	20.0	20.0	6400.0	18.51	36.44	18.86	NO
600.	1.789	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	43.27	22.30	NO
700.	1.574	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	49.69	25.05	NO
800.	1.379	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	56.02	27.70	NO
900.	1.210	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	62.28	30.30	NO
1000.	1.066	4	15.0	15.0	4800.0	24.68	68.49	32.86	NO

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50. M:
 298. 2.854 4 20.0 20.0 6400.0 18.51 22.87 12.66 NO

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

 *** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	2.854	298.	0.



4. Dispersii de PM10 de la halele de adăpost a păsărilor, cu ventilația în funcțiune la jumătate din capacitate maximă, în condiții de calm atmosferic

SIMPLE TERRAIN INPUTS:
 SOURCE TYPE = POINT
 EMISSION RATE (G/S) = 0.150000
 STACK HEIGHT (M) = 6.0000
 STK INSIDE DIAM (M) = 9.4000
 STK EXIT VELOCITY (M/S)= 6.5636
 STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL
 BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.

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

STACK EXIT VELOCITY WAS CALCULATED FROM
 VOLUME FLOW RATE = 455.50000 (M**3/S)

BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 951.659 M**4/S**2.

*** FULL METEOROLOGY ***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

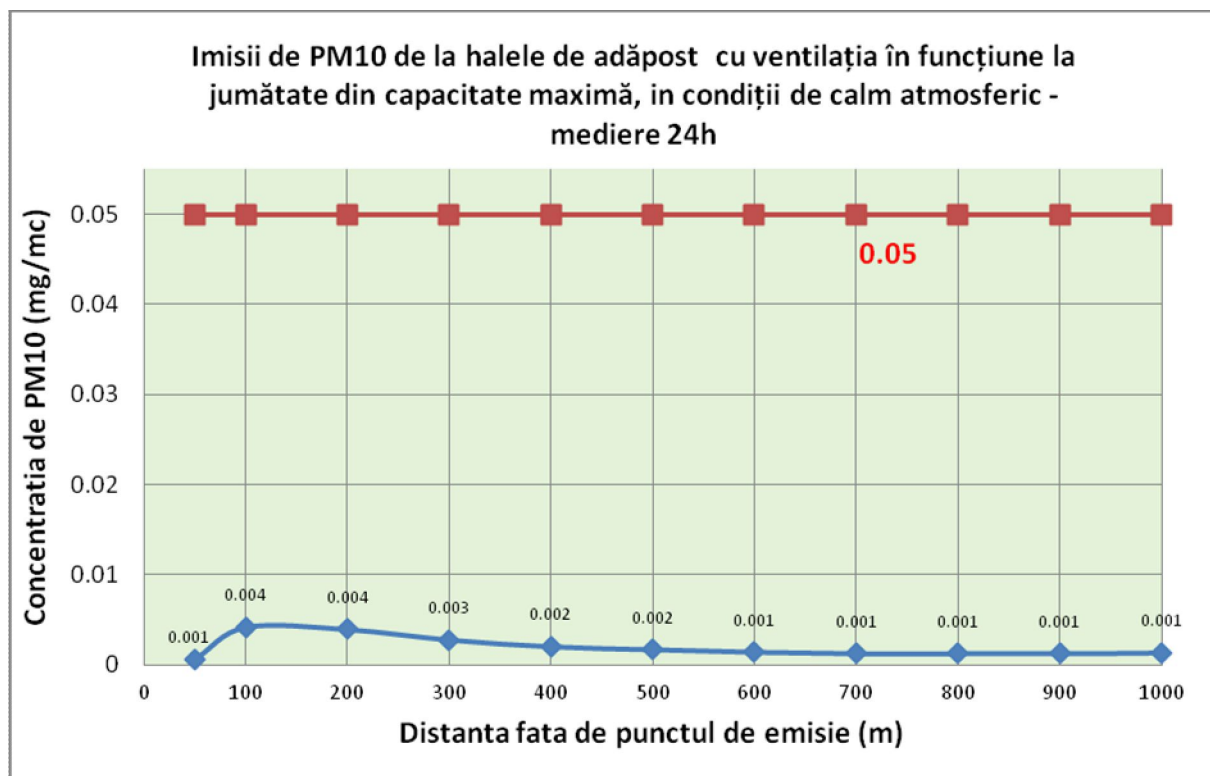
DIST (M)	CONC (UG/M**3)		U10M STAB	USTK (M/S)	MIX HT (M/S)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	SIGMA DWASH
50.	1.658	4	20.0	20.0	6400.0	9.25	4.40	2.70	NO
100.	10.53	4	20.0	20.0	6400.0	9.25	8.28	4.79	NO
200.	9.980	4	20.0	20.0	6400.0	9.25	15.63	8.62	NO
300.	6.883	4	15.0	15.0	4800.0	12.34	22.73	12.32	NO
400.	5.127	4	10.0	10.0	3200.0	18.51	29.76	15.85	NO
500.	4.292	4	10.0	10.0	3200.0	18.51	36.44	18.86	NO
600.	3.616	4	8.0	8.0	2560.0	23.14	43.19	22.15	NO
700.	3.187	5	5.0	5.0	10000.0	31.65	37.70	18.50	NO
800.	3.253	5	5.0	5.0	10000.0	31.65	42.37	20.08	NO
900.	3.229	5	5.0	5.0	10000.0	31.65	47.01	21.64	NO
1000.	3.420	5	1.0	1.0	10000.0	55.89	52.89	25.90	NO

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50. M:
 134. 11.94 4 20.0 20.0 6400.0 9.25 10.90 6.17 NO

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

 *** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	11.94	134.	0.



5. Dispersii de NH₃ de la halele de adăpost a păsărilor, cu ventilația în funcțiune la capacitate maximă, cu direcția vântului SSE și viteza medie a vântului de 2.97 m/s

S-au estimat concentrațiile de NH₃ și PM10 din aer imisii cu direcția vântului SSE și viteza medie a vântului de 2.97 m/s, care reprezintă scenariul climatic cel mai frecvent al zonei de studiu

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT
 EMISSION RATE (G/S) = 0.510000
 STACK HEIGHT (M) = 6.0000
 STK INSIDE DIAM (M) = 9.4000
 STK EXIT VELOCITY (M/S) = 13.1287
 STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL
 BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

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

STACK EXIT VELOCITY WAS CALCULATED FROM
 VOLUME FLOW RATE = 911.09998 (M**3/S)

BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 3807.471 M**4/S**2.

*** STABILITY CLASS 4 ONLY ***

*** ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 2.97 M/S ONLY ***

*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	U10M STAB	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
50.	0.4525E-10	4	3.0	3.0	950.4	130.66	17.44	17.09 NO
100.	0.1855E-05	4	3.0	3.0	950.4	130.66	22.81	21.79 NO
200.	0.1338E-02	4	3.0	3.0	950.4	130.66	31.01	28.13 NO
300.	0.1737E-01	4	3.0	3.0	950.4	130.66	38.13	33.00 NO
400.	0.6684E-01	4	3.0	3.0	950.4	130.66	44.83	37.08 NO
500.	0.1320	4	3.0	3.0	950.4	130.66	50.74	40.04 NO
600.	0.1661	4	3.0	3.0	950.4	130.66	55.62	41.45 NO
700.	0.2067	4	3.0	3.0	950.4	130.66	60.73	42.97 NO
800.	0.2537	4	3.0	3.0	950.4	130.66	66.01	44.56 NO
900.	0.3061	4	3.0	3.0	950.4	130.66	71.40	46.22 NO
1000.	0.3629	4	3.0	3.0	950.4	130.66	76.87	47.94 NO

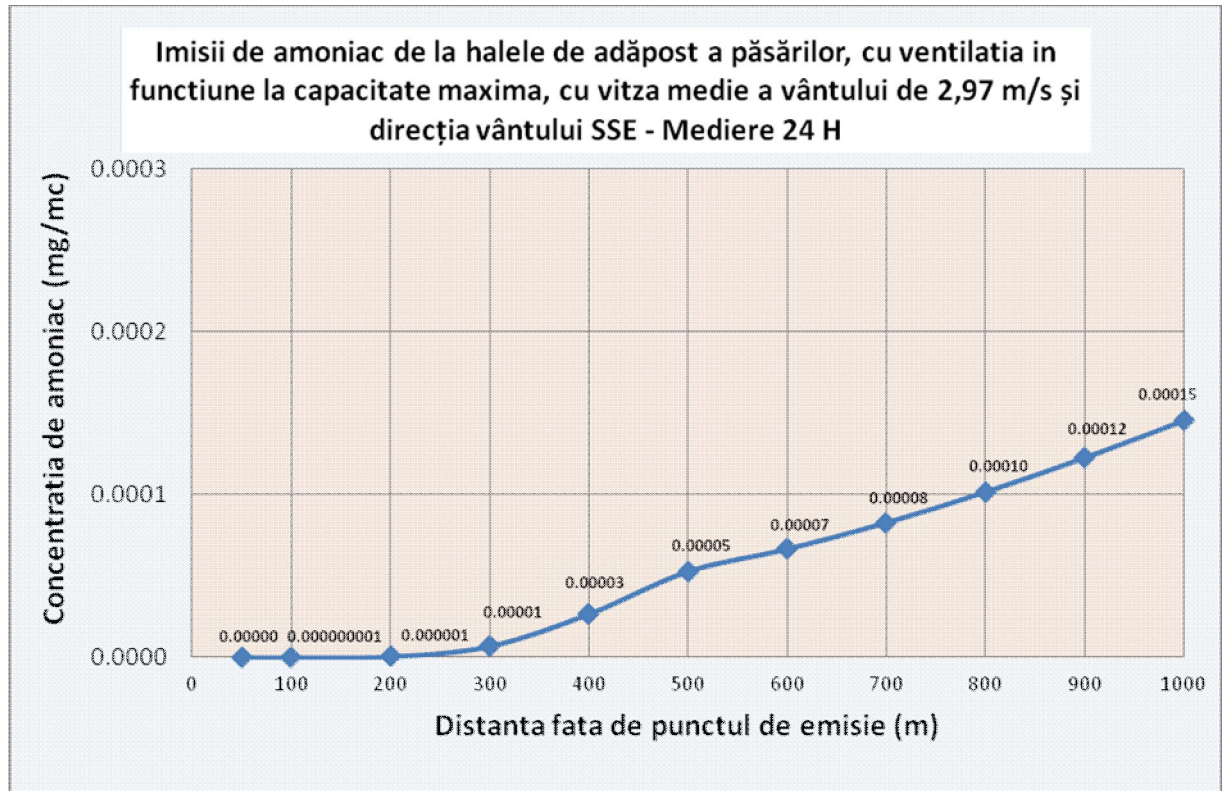
ITERATION STOPPED AT 50 - MAX NOT FOUND!!!

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50. M:
1880. 0.6723 4 3.0 3.0 950.4 130.66 126.66 60.06 NO

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

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.6723	1880.	0.



6. Dispersii de NH₃ de la halele de adăpost a păsărilor, cu ventilatia in functiune la jumătate din capacitate maxima, cu direcția vântului SSE și viteza medie a vântului de 2.97 m/s

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT
 EMISSION RATE (G/S) = 0.510000
 STACK HEIGHT (M) = 6.0000
 STK INSIDE DIAM (M) = 9.4000
 STK EXIT VELOCITY (M/S)= 6.5636
 STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL
 BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

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

STACK EXIT VELOCITY WAS CALCULATED FROM
 VOLUME FLOW RATE = 455.50000 (M**3/S)

BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 951.659 M**4/S**2.

*** STABILITY CLASS 4 ONLY ***

*** ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 2.97 M/S ONLY ***

*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

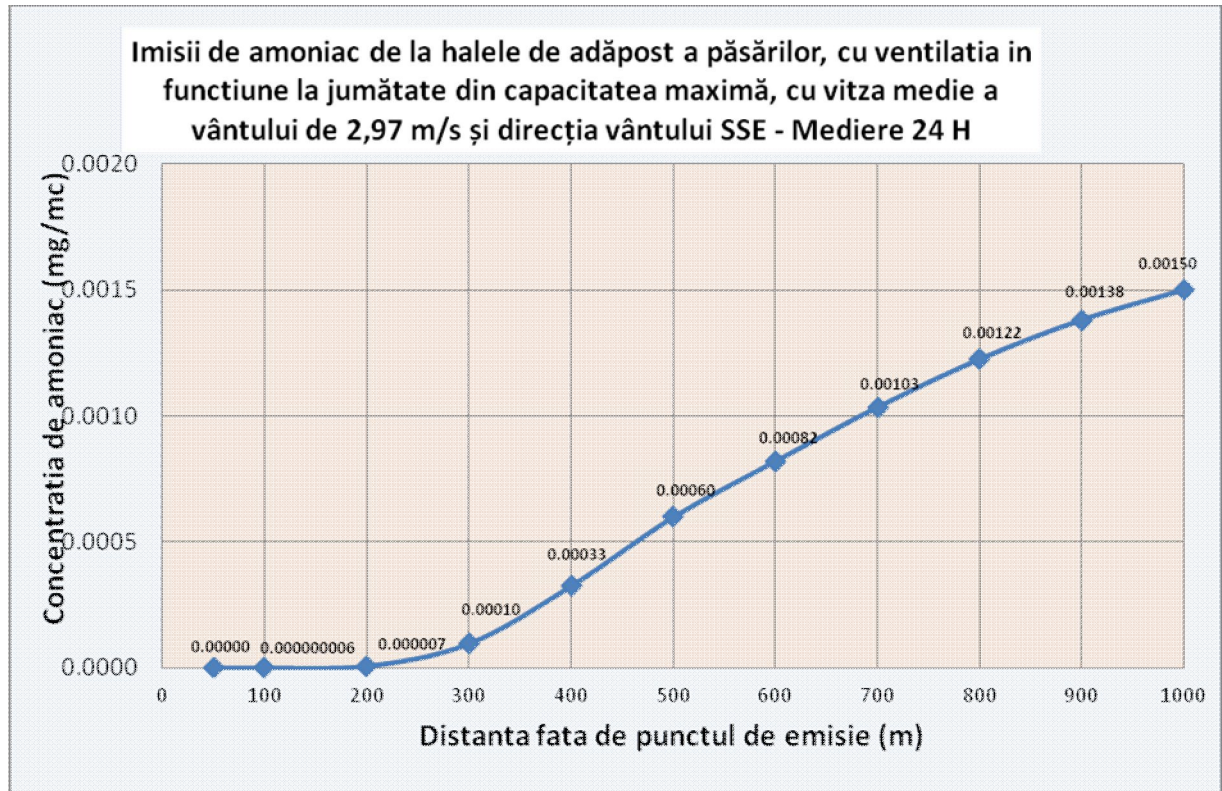
DIST (M)	CONC (UG/M**3)	U10M STAB	USTK (M/S)	MIX HT (M/S)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH	
50.	0.1550E-09	4	3.0	3.0	950.4	68.32	9.52	8.86	NO
100.	0.1570E-04	4	3.0	3.0	950.4	68.32	13.48	11.66	NO
200.	0.1818E-01	4	3.0	3.0	950.4	68.32	20.58	15.93	NO
300.	0.2415	4	3.0	3.0	950.4	68.32	27.37	19.60	NO
400.	0.8138	4	3.0	3.0	950.4	68.32	33.99	22.83	NO
500.	1.496	4	3.0	3.0	950.4	68.32	40.29	25.53	NO
600.	2.049	4	3.0	3.0	950.4	68.32	46.28	27.69	NO
700.	2.586	4	3.0	3.0	950.4	68.32	52.31	29.91	NO
800.	3.062	4	3.0	3.0	950.4	68.32	58.36	32.16	NO
900.	3.451	4	3.0	3.0	950.4	68.32	64.39	34.43	NO
1000.	3.747	4	3.0	3.0	950.4	68.32	70.42	36.70	NO

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50. M:
1296. 3.923 4 3.0 3.0 950.4 68.32 88.04 41.88 NO

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

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	3.923	1296.	0.



7. Dispersii de PM10 de la halele de adăpost a păsărilor, cu ventilatia in functiune la capacitate maxima, cu direcția vântului SSE și viteza medie a vântului de 2.97 m/s

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT
 EMISSION RATE (G/S) = 0.150000
 STACK HEIGHT (M) = 6.0000
 STK INSIDE DIAM (M) = 9.4000
 STK EXIT VELOCITY (M/S)= 13.1287
 STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL
 BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

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

STACK EXIT VELOCITY WAS CALCULATED FROM
 VOLUME FLOW RATE = 911.09979 (M**3/S)

BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 3807.469 M**4/S**2.

*** STABILITY CLASS 4 ONLY ***

*** ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 2.97 M/S ONLY ***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	U10M STAB	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
50.	0.1331E-10	4	3.0	3.0	950.4	130.66	17.44	17.09 NO
100.	0.5457E-06	4	3.0	3.0	950.4	130.66	22.81	21.79 NO
200.	0.3935E-03	4	3.0	3.0	950.4	130.66	31.01	28.13 NO
300.	0.5110E-02	4	3.0	3.0	950.4	130.66	38.13	33.00 NO
400.	0.1966E-01	4	3.0	3.0	950.4	130.66	44.83	37.08 NO
500.	0.3883E-01	4	3.0	3.0	950.4	130.66	50.74	40.04 NO
600.	0.4884E-01	4	3.0	3.0	950.4	130.66	55.62	41.45 NO
700.	0.6080E-01	4	3.0	3.0	950.4	130.66	60.73	42.97 NO
800.	0.7461E-01	4	3.0	3.0	950.4	130.66	66.01	44.56 NO
900.	0.9002E-01	4	3.0	3.0	950.4	130.66	71.40	46.22 NO
1000.	0.1067	4	3.0	3.0	950.4	130.66	76.87	47.94 NO

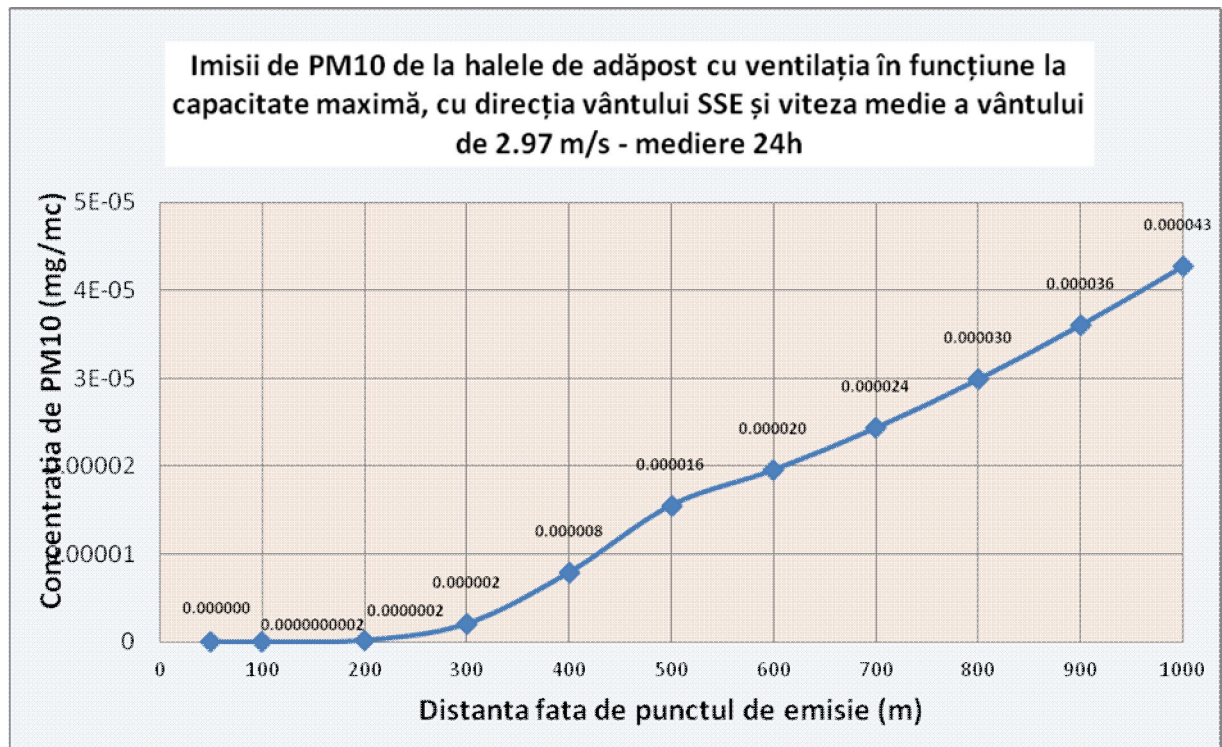
ITERATION STOPPED AT 50 - MAX NOT FOUND!!!

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50. M:
 1880. 0.1977 4 3.0 3.0 950.4 130.66 126.66 60.06 NO

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

 *** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.1977	1880.	0.



8. Dispersii de PM10 de la halele de adăpost a păsărilor, cu ventilația în funcțiune la jumătate din capacitatea maximă, cu direcția vântului SSE și viteză medie a vântului de 2.97 m/s

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT
 EMISSION RATE (G/S) = 0.150000
 STACK HEIGHT (M) = 6.0000
 STK INSIDE DIAM (M) = 9.4000
 STK EXIT VELOCITY (M/S)= 6.5636
 STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL
 BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

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

STACK EXIT VELOCITY WAS CALCULATED FROM
 VOLUME FLOW RATE = 455.50000 (M**3/S)

BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 951.659 M**4/S**2.

*** STABILITY CLASS 4 ONLY ***

*** ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 2.97 M/S ONLY ***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

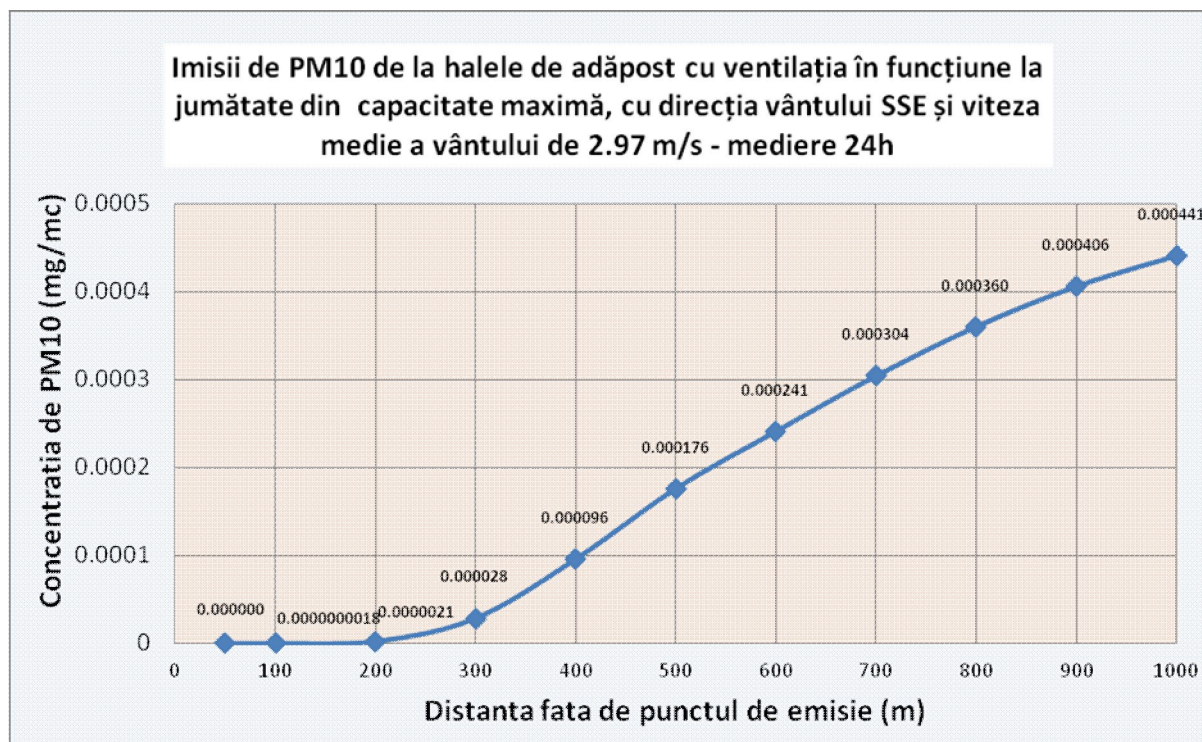
DIST (M)	CONC (UG/M**3)	U10M STAB	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH	
50.	0.4557E-10	4	3.0	3.0	950.4	68.32	9.52	8.86	NO
100.	0.4618E-05	4	3.0	3.0	950.4	68.32	13.48	11.66	NO
200.	0.5347E-02	4	3.0	3.0	950.4	68.32	20.58	15.93	NO
300.	0.7104E-01	4	3.0	3.0	950.4	68.32	27.37	19.60	NO
400.	0.2394	4	3.0	3.0	950.4	68.32	33.99	22.83	NO
500.	0.4400	4	3.0	3.0	950.4	68.32	40.29	25.53	NO
600.	0.6027	4	3.0	3.0	950.4	68.32	46.28	27.69	NO
700.	0.7606	4	3.0	3.0	950.4	68.32	52.31	29.91	NO
800.	0.9005	4	3.0	3.0	950.4	68.32	58.36	32.16	NO
900.	1.015	4	3.0	3.0	950.4	68.32	64.39	34.43	NO
1000.	1.102	4	3.0	3.0	950.4	68.32	70.42	36.70	NO

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50. M:
 1296. 1.154 4 3.0 3.0 950.4 68.32 88.04 41.88 NO

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

 *** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	1.154	1296.	0.



TOATE CONCETRATIILE ESTIMATE se situeaza mult SUB CMA, ATAT PENTRU AMONIAK CAT SI PENTRU PULBERI.

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 și a studiului OSPA, precum și a perioadelor de împrăștiere a dejectiilor în funcție de factorii perturbatori
- Controlul traficului auto în interiorul amplasamentului;
- Intretinerea drumurilor de acces.

În aceste condiții pentru această etapă s-a acordat nota 9, factorul de mediu aer nu este afectat.

4.3.Solul

Caracteristicile solurilor dominante în zona

GEOMORFOLOGIA TERITORIULUI

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 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 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 aflorează 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 , $K = 1,5 \times 10^{-2} \dots\dots\dots 2 \times 10^{-2}$ 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 insusire fizica a solului in general nemodificabila, cu rol important asupra majoritatii insusirilor fizice si unor insusiri chimice ale solurilor impun adaptarea unor tehnologii sau parti de tehnologii de cultura, inclusiv si in mod deosebit a tehnologiilor de fertilizare, la compozitia granulometrica (textura) fiecarui tip de sol, stabilita prin studiu de specialitate.

Se au in vedere in principal clasele texturale si rolul texturii, respectiv:

a. solurile cu textura grosiera UM (nisip grosier-nisip fin, nisip lutos grosier-nisip lutos fin):

- capacitatea scazuta de retinere a apei accesibila si inaccesibila plantelor;
- permeabilitatea si porozitatea ridicate;
- drenabilitatea ridicata;
- dispunerea la eroziune eoliana.

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

- capacitatea moderata- buna de retinere a apei accesibila si inaccesibila plantelor;
- permeabilitate si porozitate mijlocie-mare;
- ascensiune capilara mijlocie-mare;

Fertilizarea cu ingrasaminte organice sau minerale cu doze mari poate produce poluarea apei pedofreatice sau freatice ca urmare a levigarii azotului din ingrasaminte sau a azotului rezultat in urma procesului de transformare a azotului in forme levigabile. Cu cat apa freatica este la adancime mai mica cu atat pericolul este mai mare. Clasa medie de vulnerabilitate are in vedere situatii de sol cu apa freatica la adancime de peste 3 metri si fara un orizont impermeabil care sa impiedice levigarea azotului in apa pedofreatica sau freatica. Terenurile cu soluri influentate de izvoare de coasta sunt susceptibile la poluarea cu nitrati ca urmare a transportarii odata cu apa a ingrasamintelor pe terenuri limitrofe unde se creeaza o supradoza de azot, sau sunt transportate in apele de suprafata, sau sunt transportate in surse de apa potabila (izvoarele din zonele de deal si munte), sau in sursele de apa pentru animale sau pentru udarea/irigarea unor culturi (in zonele cu izvoare de coasta culturile fiind preponderent cartof, legume, sfecla furajera).

Se constata astfel o tendinta de alcalinizare pH-ul situandu-se intre 7,37-8,68 incadrandu-se in zona de clasificare slab bazic si bazic .

Din punct de vedere al fertilitatii sunt soluri fertile avand un continut de humus cuprins intre 2,3% si 3,84 % fiind bine aprovizionate cu Ca si CaCO_3 . (date preluate din studiul pedologic)

La fertilizare, aspect detaliat in partea agrochimica a studiului, se tine cont de cantitatea maxim admisibila de azot, respectiv 170 kg.N/ha precum si de reactiile impuse de unii dintre factori.

Dintre masurile programului de actiune mentionam:

- > obligatia de a stabili un plan de fertilizare (in studiul agrochimic);
- > obligatia de a respecta cantitatea maxima de azot continuta in dejectiile aplicate anual (in studiul agrochimic);
- > obligatia de a imprastia fertilizanti organici si minerali pe baza echilibrului fertilizarii cu azot pentru toate culturile si de a respecta elementele de calcul ale normei de aplicare si modalitatile de fractionare (in studiul agrochimic);
- > tipurile de fertilizanti si obligatia de a respecta perioadele de interdictie de aplicare (in studiul agrochimic).

Calculul suprafetei 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 37800kg N/an.

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

Suprafata de teren = $(55440-17640):170= 222$ ha

Conform studiului agrochimic si pedologic , cantitatea maxima de azot admisa este de 170 kg/ha. De aici rezulta ca necesarul de teren este de 222ha.

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 freatice, 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 canalul ANif 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 arundata 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 interactioneaza.

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 propuse sunt nivel parter, la regim de inaltime cu cele existente in zona, 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 .

Impact pozitiv.

4.8. Conditii culturale,etnice, patrimoniu cultural

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

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

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

A. **Varianta zero**, care constă în existența, în continuare, a amplasamentului la starea actuală, fără investiție, care prezintă următoarele:

avantaje:

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

dezavantaje:

- nu se utilizează întreaga capacitate de procesare a abatorului
- beneficii mai mici, costuri mai mari,
- Discrepanțe în fluxul tehnologic

2. Varianta 1

Este varianta în care se realizează investiția propusă prin proiect, aceea de schimbare de destinație și reabilitare a cladirilor existente cu toate dotările corespunzătoare. Această variantă prezintă următoarele **avantaje**:

- costurile de amenajare a unor astfel de structuri fiind cele mai mici pentru ferme deja existente, aceste tipuri de spații de creștere sunt întâlnite frecvent deci este o soluție cunoscută și acceptată din punct de vedere al protecției mediului și a celor mai bune tehnici disponibile BAT.
- Utilizarea sursei de apă existent de la rețea
- există un acces facil la investiție, care permite o aprovizionare ritmică și ușoară a fermei cu materii prime, permite desfășurarea fără dificultăți a fluxurilor de pasări (intrări-iesiri);
- este la distanță față de zona locuită;
- este la distanță față de zonele protejate;
- permite crearea de noi locuri de muncă;
- determină creșterea valorii terenurilor din zonă;
- permite valorificarea superioară a masei vegetale cultivate în zonă;

dezavantaje:

- consum mai mare de materii prime, energie și apă

- 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 2

Este varianta in care halele de crestere se realizeaza din structura de beton cu inchideri de caramida.

Aceasta varianta prezinta urmatoarele **avantaje**:

- 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:

- costuri mai mari ale investitiei
- 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.

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
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	De fiecare data cand au loc modificari semnificative pentru cel putin unul dintre	Aplicabila numai pentru emisiile provenite din fiecare adapost pentru animale.	Se va adopta una din metode

	altor metode care asigura date de o calitate stiintifica echivalenta.	urmatorii parametri: (a) tipul de animale crescute in ferma; (b) sistemul de adapostire.	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.	
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 .

Monitorizarea freaticului din incinta fermei, se va realiza prin cele trei foraje de observatie si control, $F_{1,2,3} = 15 \text{ m}$, $\varnothing 125 \text{ mm}$. Numarul si amplasarea acestora au fost stabilite prin Studiul Hidrogeologic intocmit de A.B.A.Banat. Indicatorii de calitate ce se vor monitoriza: pH, CCO-Mn, NH_4 , NO_2 , NO_3 , P_{total} , Cloruri.

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	Inregistrari/ evidente/ monitoring privind: cantitatile de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii) (BREF IRPP Sectiunea 4.1.4)

Termen: permanent	
<p>Activitatea de aplicare a dejectiilor pe camp este in responsabilitatea operatorului ce detine terenurile.</p> <p>Se vor intocmi planuri de fertilizare bazate pe studii pedologice si agrochimice, balanta de azot si fosfor; se va monitoriza calitatea apelor freatiche in sectiunile de control stabilite in zona de fertilizare.</p> <p>Termen: permanent, cu frecventa stabilita de autoritati.</p>	<p>Pentru utilizatorul de material fertilizant, BREF IRPP prevede necesitatea de inregistrari/ evidente/ monitoring privind:</p> <p>a) cantitati de ingrasaminte anorganice si dejectii aplicate pe sol</p> <p>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.</p>

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
<p>Se propune Inregistrari si evidente curente:</p> <p>a) numarul /efectivul de animale se inregistreaza la fiecare data de intrare/iesire</p> <p>b) cresterea in greutate</p> <p>c) cantitatile de nutret intrate se inregistreaza la fiecare data de intrare; consumul lunar se determina prin calcul;</p> <p>d) reteta nutretului combinat este pastrata la sediul producatorului</p> <p>e) consumul de apa este contorizat;</p> <p>f) consumul lunar de energie.</p> <p>g) cantitati de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii)</p> <p>h) integritatea retelei de canalizare exterioare, a caminelor de vizitare si a bazinelor de stocare.</p>	<p>Inregistrari/ evidente/ monitoring privind:</p> <p>a) numar de animale</p> <p>b) cresterea in greutate</p> <p>c) consum de hrana,</p> <p>d) compozitie hrana cu evidentiere continut de proteina cruda si fosfor,</p> <p>e) consum de apa</p> <p>f) consum de energie</p> <p>g) cantitati de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii)</p> <p>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)</p>

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 calculelor 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.

6.7.3 Monitorizarea 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 , 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.

Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice, solicitate prin noua DIRECTIVA EIA- 2011/92/UE a

Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

Riscuri de accidente din utilizarea substantelor periculoase

Proiectul propus nu se incadreaza sub Directiva SEVESO, substantele chimice utilizate pentru operatiile DDD nu se regasesc in anexa 1 , partea 1 si partea a doua din Legea 59/2016 privind producerea accidentelor majore la utilizarea de substante periculoase. Cantitatile utilizate sunt mici, sunt depozitate in ambalajele originale , in magazine sub cheie si vor fi gestionate de persoane desemnate pentru acest scop.

Substantele chimice utilizate sunt:

Nr crt	Substanta	Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza	Mod administrare/ utilizare	Destinație	Mod de depozitare	Periculozitate/ faze de pericolozitate
	Formaldehida	Termonebulizare	Pulberizare fina sub forma de ceata, in hale	Evaporare in interiorul halei	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos pentru om; Nepericulos pentru mediu: H301, 311, 331, 314, 317, 350, 341, 330
	DM CID/ Antigerm Foam	Dezinfectie echipamente	Se aplica pe echipamentele din hale	Se colecteaza cu apele uzate in bazinele betonate	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H314 si H400
	Virocid	Dezinfectie hale	Aplicat pe masini, utilaje; se utilizeaza si la hale		Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H 226, 302,314, 317, 332, 334,400
	Soda caustica	Dezinfectie hale	Aplicat pe pardoseli	-	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H 314, 290
	Var calcic hidratat	Dezinfectie hale	Zugravit pereti hale crestere pui	-	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H 315, 318, 335
	Versal sau alt acidifiant	Dezinfectant linie apa	Pe liniile de adapare	In apa de baut		Periculos H226, H314, H335, H319
	Motorina	Alimentare utilaje, generator	Pentru generator si utilaje ferma	-	In IBC plastic 1000 L, in spatiu inchis si securizat	Periculos/ H 435, 226, 304, 315, 332, 373, 411
	Ulei	Intretinere	Completare pompe	-	In spatiu inchis si securizat	Periculos

Nr crt	Substanta	Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza	Mod administrare/ utilizare	Destinație	Mod de depozitare	Periculozitate/ faze de pericolozitate
		echipamente	umidificare, motoare linii furajare, grup electrogen, utilizare in amestec cu benzina in atomizor (motor in 2 timpi)			
	Sulfat de cupru	Dezinfectie asternut uscat	Se aplica pe asternutul uscat	-	In spatiu inchis si securizat	Periculos/ H 302, 319, 315, 410

Aceste substante nu sunt inflamabile, explozive, cancerigene, mutagene, nu produc accidente majore.

Riscuri de accidente din dezastre naturale:

Bocșa este un oraș în județul Caraș-Severin, Banat, România. Este un oraș dispus pe lungime, format din trei cartiere, odinioară comune de sine stătătoare: **Bocșa Română**, **Vasiova** și **Bocșa Montană**. Geografic, Așezat în zonăcolinară, orașul Bocșa are o lungime de 20,2 km. și o suprafațăde circa 675, 9 ha reprezentând intravilanul localității,suprafață ocupată preponderent cu locuințe construite din fondurile cetățenilor, cât și din trei cartiere de blocuri; Orașul se află situat pe cursul mijlociu al râului Bârzava, în lunca acestuia și pe firul văilor care afluenți ai Bârzavei (pârâul Gârliștei, pârâul Valea Mare și pârâul Moravița). Debitul mediu anual calculat pentru râul Bârzava este 3,89 m³; Localitatea se află la 80 de km. distanță de Timișoara și 18 km. distanță De Reșița, fiind situată la nord de paralela 45°, coordonatele geografice a le acestei așezări fiind cuprinse între 21°45' longitudine estică și 45°22' longitudine nordică ; În general, Bocșa este încercuită la nord și sud de masive de dealuri subcarpatice. Dintre acestea cel mai de seamă este masivul Areniș , situat la nord, cu vârful Areniș de 551 m., iar partea de sud-vest, respectiv zona Biniș-Doclin, este reprezentată geografic prin dealuri domoale (cea mai cunoscută înălțime fiind Cracul de Aur) după care, spre vest, înălțimile se pierd în Câmpia Banatului;

Conform Studiului Hidrogeologic efectuat de ABA Banat pentru Ferma nr. 22, din punct de vedere **geologic si geomorfologic**, aria vizata se incadreaza in Bazinul Barzavei, componenta a Campiei Timisului la contact cu Dealurile Tirolului.

Zona este situata la contactul intre campia joasa, de subsidenta locala de pe Barzava si regiunile inconjuratoare mai inalte, reprezentate de Dealurile Doclinului si Fizesului la sud si vest, respectiv Dealurile Ramnei si Muntii Bocsei la nord si est.

Formatiunile de campie si lunca sunt alcatuite din aluviuni remaniate din sectoarele piemontane precum si din cele mai recente ale retelei hidrografice. Altitudinile reliefului sunt de 145-155 m in sectorul de lunca si 230-160 m in sectorul inalt. Relieful are o cadere sud-nord, spre raul Barzava.

Reteaua hidrografica este reprezentata prin raul Barzava, cu directia de curgere E-V, avand o orientare asimetrica, cu versantul drept mai abrupt fata de eel stang, unde terasele au o dezvoltare mai mare si lipsesc aproape total pe malul drept, si afluentii din versantul stang dintre care eel mai important este paraul Moravita.

Fragmentarea teraselor este redusa. Paraurile afluate ale Barzavei taie transversal terasele prin vai restranse (v.Moravita, v.Bogsita, v.Mare). Terasile sunt de origine erozionala.

Geologic, zona s-a format pe un fundament cristalin intens fracturat si strabatut de intruziuni magmatice.

Peste fundament, se dispun transgresiv depozite neogene (helvetian, tortonian, sarmatian). Succesiunea depozitelor neogene se incheie cu formatiunile pannoniene care apar la zi in sectoarele piemontane (D. Fizesului, D. Ramnei).

Pannonianul se subdivide in trei parti:

- pannonianul inferior - marnos,
- pannonianul superior - nisipos,
- romanianul - marno-argilos cu intercalatii de nisipuri.

Cuaternarul este reprezentat prin :

- pleistocen mediu (qp²) - nisipuri, pietrisuri, argile,
- pleistocen superior (qp³) - depozitele terasei inalte : argile rosii cu concretiuni calcaroase, loessuri, pietrisuri, nisipuri,
- holocen inferior (qh1) alcatuit din acumularile aluvionare ale terasei joase : nisipuri, pietrisuri,
- holocen superior (qh2) - pietrisuri, argile nisipoase, care reprezinta aluviunile recente (harta geologica - plansa nr.2).

Pentru caracterizarea **hidrogeologica** a zonei s-au utilizat datele rezultate din cartari hidrogeologice precum si din forajele de studiu si pentru alimentare cu apa.

Directia generala de curgere a apei subterane este SSV-NNE, pe versantul stang al paraului Moravita, in zona de amplasament a Fermei nr.19, aceasta fiind conforma cu relieful.

In zona Bocsa stratul acvifer freatic este cantonat la diferite adancimi, in functie de morfologia terenului, incepand de la 2-3 m pana la 8-10 m in zona de lunca si terasa I, fiind alcatuit din nisipuri grosiere, pietrisuri si bolovanisuri. Spre sectorul inalt el se afunda si se efileaza, iar litologia devine mai fina.

Permeabilitatea stratului freatic este buna in zona de campie joasa si lunca Barzavei ($K_f > 30$ m/zi) si redusa in sectoarele inalte ($K_f = 1-5$ m/zi). Potentialul acvifer este de asemenea diferentiat, fiind cuprins intre $q = 0,25-0,50$ l/s/m pe terase si $q > 2,00$ l/s/m in lunca.

In zona localitatii Bocsa, structura acvifera de adancime prezinta o particularitate aparte, pe arii restranse apar diferente foarte mari priviind acumularile de apa si potentialul complexului acvifer. Acest fapt se datoreaza fragmentarii puternice a zonei, unde pe linii de fracturi au avut loc acumulari masive de material detritic cu resurse acvifere importante, iar in sectoarele adiacente apar sedimente marno-argiloase cu intercalatii nisipoase cu un potential acvifer redus.

Acumularile importante se dezvolta in sectorul depresionar incepand de la adancimi de peste 40,0 m cu grosimi de la 40,0 m la 80,0 m constituite din roci detritice grosiere: pietrisuri si nisipuri mari.

În schimb în cadrul sectorului înalt formațiunile panoniene alcătuite dintr-un complex argilo-marnos-caolinis cu intercalatii fine nisipoase, sunt lipsite aproape în totalitate de rețele acvifere sau acestea sunt foarte slab dezvoltate.

Pentru prezentul studiu, prezintă interes numai orizontul freatic. La Ferma avicolă nr. 18 Bocșa, aflată la circa 300 m sud-est de Ferma nr.19, pe malul drept al paraului Moravita, s-a executat un foraj de adâncime pentru alimentare în scop potabil a obiectivului.

Forajul a interceptat următoarea succesiune de straturi (coloana litologică):

0,00-1,00 m sol vegetal;

1,00-7,00 m argila;

7,00-15,00 m sisturi cristaline alterate;

15,00-141,00 m sisturi cristaline (gnaise, sisturi sericitoase-cloritoase, micasisturi) parțial alterate și fisurate.

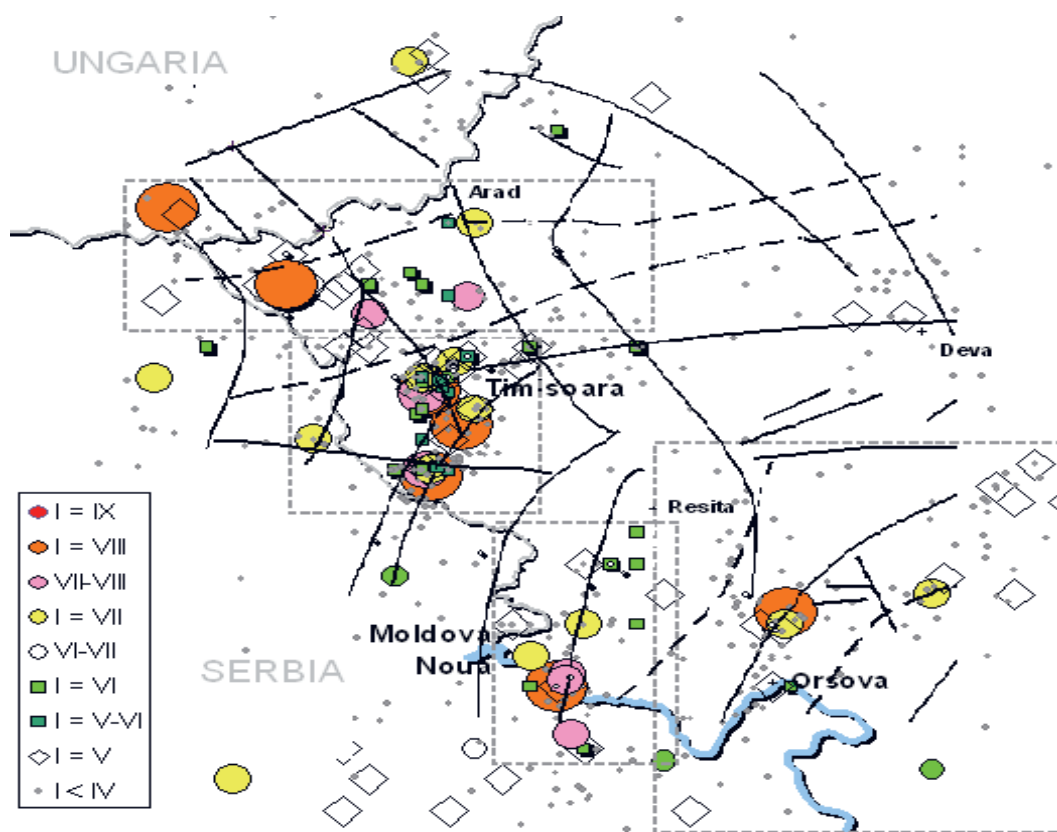
Din punct de vedere **climatic** amplasarea localității se înscrie în climatul *temperat-continental-moderat*, cu influențe din sudul continentului, submediteraneene, dar pot apărea și mase de aer dinspre vest (anticiclonele Azorelor care împinge masele oceanice), din nord (ciclonele nordice atlantice) și din est (anticiclonele est-europene). Fiecare dintre aceste caracteristici impune o modificare a parametrilor climatici locali.

Media anuală a temperaturii aerului la Bocșa este de +10,3° C, iar media cantităților anuale de precipitații oscilează între 700-800 l/m²;

Plecând de la aceste analize principalele riscuri naturale în care se încadrează proiectul ar putea fi :

1. Riscul seismic

Seismicitatea zonei Banat se caracterizează prin relativ numeroase cutremure cu magnitudine $M_w > 5$, dar fără să depășească $M_w 5.6$. Socurile mai puternice, care sunt de obicei urmate de secvențe de replici, apar grupate în timp (în ferestre de câteva luni).



linii gri punctate: zonele de maximă activitate seismică
intensități macroseismice: notate cu litere romane
linii negre groase, continue și întrerupte: faliile majore

Fig. 1 Dispoziția epicentrelor și faliilor crustale (Oros 2010)

În regiune seismică Banat au fost descrise 4 zone seismice, Bocsa fiind situată în Zona Resita – Moldova Noua care este caracterizată prin intensități de VII-VIII MSK.

2. Riscul hidrologic de inundații

Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații au fost identificate în cadrul Evaluării preliminare a riscului la inundații (prima etapă de implementare a Directivei Inundații, raportată de I.N.H.G.A. pentru toate A.B.A. în martie 2012).

Conform hărților privind riscul de inundații amplasamentul proiectului nu este situat în zona cu risc de inundații.

3. Riscuri climatice

Furtuni. În ultimii ani frecvența și intensitatea vijeliilor în perioada de primăvară-vară este tot mai crescută. Vitezele medii anuale ale vântului pentru Bocsa sunt cuprinse între 1,2 și 3,1 m/s, conform informațiilor de la Stația meteorologică Resita.

Tornado. În Banat nu s-au înregistrat până în prezent tornadoe.

Secetă. Riscul de secetă pentru zona din care face parte proiectul este mediu (Raportul de analiză privind identificarea și elaborarea măsurilor de reducere a riscurilor 2015), riscul de deșertificare fiind moderat.

Incendii de vegetație. Terenurile agricole sunt destul de fragmentate iar riscul de incendii în perioadele secetoase este redus.

4. Risc de alunecări de teren

Terenul amplasamentului este plan, fără denivelări și nu este străbătut de canale sau parauri. Nu există riscul producerii unei alunecări de teren în zona. În desursul perioadei nu au fost înregistrate asemenea evenimente.

Amplasamentul proiectului se situează în zona în care pot să apară unele riscuri din cele enumerate mai sus.

Ca măsuri ce se pot lua încă din faza de proiectare legate de riscurile naturale care pot să apară, sunt:

- prevederi privind modul de realizare a construcțiilor astfel încât să reziste la gradul de cutremur preconizat în zona; proiectul va fi supus expertizei seismice
- prevederi privind modul de realizare a construcțiilor astfel încât să reziste la furtuni puternice; verificatorul de proiect va lua în calcul și acest aspect
- amplasamentul proiectului nu este situat în zona inundabilă
- în caz de secetă, dacă există riscul ca debitul apei din rețea să scadă, este prevăzut un rezervor de stocare apă de 250 mc, apa ce va fi utilizată pentru adaptatul pasărilor, care să asigure apa până la finalul ciclului de creștere.
- în cazul în care apare riscul unor incendii de vegetație în zona, apa din rezervor va putea fi utilizată la stingerea eventualelor incendii

În ceea ce privește influența proiectului asupra schimbărilor climatice care pot să apară, acestea se datorează în primul rând emisiilor de gaze cu efect de seră. Creșterea animalelor atât în sistem particular cât și în sistem intensiv duce la formarea unor gaze

cum at fi metanul rezultat din procesele metabolice, care are efect de sera. Alte emisii, raportate la CO₂ , apar din procesele aditionale cresterii animalelor.

Emisiile de gaze cu efect de sera din sectorul zootehnic pot fi reduce cu aproape 30 de procente prin utilizarea pe scara larga a celor mai bune practici si tehnologii deja existente, potrivit unui nou studiu publicat de catre FAO.

Raportul reprezinta cea mai cuprinzatoare estimarea facuta pana in prezent fata de contributia animalelor la incalzirea globala, precum si potentialul sectorului de a ajuta la rezolvarea problemei.

Emisiile de gaze cu efect de sera (GES) asociate cu lanturile de productie la animale contribuie cu echivalentul a 7,1 gigatone de dioxid de carbon pe an (14,5 %) din cantitatea totala a emisiilor cauzate de activitatile umane.

Principalele surse de emisii sunt: **productia si prelucrarea de furaje** (45 % din total), **emisii rezultate in timpul digestiei animalelor** (39 % la vaci , 15% la pasari)), si **descompunerea gunoiului de grajd** (10 %). Restul este atribuit prelucrarii si transportului produselor de origine animala.

Pentru a ajunge la estimarile sale, FAO efectuat o analiza detaliata a emisiilor de GES in mai multe etape din diferite lanturi de productie la animale, inclusiv producerea si transportul hranei pentru animale, consumul de energie la ferma, emisiile de digestie a animalelor si descompunerea gunoiului de grajd, precum si transportul post-sacrificare, refrigerarea si de ambalarea produselor de origine animala.

Procentul cel mai mare in productia de CO₂ este la cresterea vacilor, iar procentul cel mai mic este la cresterea pasarilor, in special puii de carne.

Conform Strategiei Nationale privind emisiile de gaze cu efect de sera - la nivelul UE, Romania a inregistrat cea mai mare scadere generalizata a emisiilor de gaze cu efect de sera din agricultura, cu un procent de 53% in perioada cuprinsa intre 1989 si 2011 . In timp ce emisiile de gaze cu efect de sera din agricultura in UE-28 au scazut cu aproximativ 23,1% incepand din 1990 pana in 2017, sectorul agricol si-a redus mai rapid emisiile decat emisiile GES la nivel macro. Reducerea emisiilor din agricultura la nivelul UE-28 se datoreaza, in principal, scaderii numarului de animale, imbunatatirilor inregistrate la nivelul bunelor practici agricole, utilizării în scadere a îngrășămintelor pe bază de azot, precum și unei mai bune gestionări a îngrășămintelor naturale.

Rezultatele ce decurg din exercitiul de modelare realizat de Banca Mondiala arata ca agricultura romaneasca nu este foarte intensiva din punctul de vedere al emisiilor, cu toate ca reprezinta unul dintre factorii ce contribuie semnificativ la emisiile generale de gaze cu efect de sera, reprezentand 17.4% din totalul emisiilor de gaze cu efect de sera in anul 2014.

Contributia relativ crescuta a agriculturii la emisiile generale de gaze cu efect de sera in Romania se datoreaza utilizării energiei in acest sector. Tipul si semnificatia emisiilor din agricultura depind in mare masura de modul de gestionare a solurilor, importanta sectorului zootehnic si practicile agricole privind biomasa. Pentru Romania, principalele surse de gaze cu efect de sera sunt protoxidul de azot (N₂O) bazat pe nitrificarea solului si gestionarea

îngrășămintelor naturale, metanul rezultat (CH₄) din fermentația enterică a ierbivorelor, în principal vite, și dioxidul de carbon (CO₂) provenit de la energia/combustibilul utilizat de clădiri și utilaje. 50% din emisiile din agricultură sunt reprezentate de protoxidul de azot, urmat de 45% metan, în timp ce doar 5% din emisii se bazează pe dioxid de carbon

Intensitatea emisiilor din agricultura românească (echivalența Mt CO₂ la 1.000 Euro de valoare adăugată din agricultură este printre cele mai scăzute din UE-28). În cadrul UE-28, România are al cincilea cel mai redus procent de emisii de gaze cu efect de seră, raportat la producția agricolă (Figura 7), în ansamblu și în funcție de principalele componente – metan (CH₄), protoxid de azot (N₂O) și dioxid de carbon (CO₂). Acest lucru se datorează, în principal, procentului mare de agricultură de subzistență, ca urmare a retrocedării terenului agricol și a dreptului de proprietate asupra acestuia după căderea regimului comunist. Din cauza constrângerilor financiare, acești fermieri care practică agricultură de subzistență întâmpină greutăți în efortul de mecanizare. Dar, în același timp, din cauza cotei reduse a producției zootehnice, a zonei restrânse de cultivare a orezului (ambele surse de CH₄) și a utilizării reduse de îngrășămintă anorganice pe bază de azot, șansele de creștere a productivității în agricultură sunt reduse.

În viitor, datorită sprijinului oferit de PAC, productivitatea agriculturii românești va crește fără îndoială, iar structura fermelor (concentrare mai mare, scăderea numărului de ferme mici de subzistență) se va modifica. Aceste modificări structurale ar putea influența nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră. Pentru a evita creșterea substanțială a emisiilor de gaze cu efect de seră care provin din sectorul agricol, va fi important pentru agricultura românească să adopte obiective strategice de reducere a consecințelor generate de schimbările climatice și menținerea unui nivel redus al concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă generate de sectorul agricol. Obiectivul principal în domeniul agriculturii și dezvoltării rurale îl constituie menținerea unui nivel redus de emisii de gaze cu efect de seră generate de sectorul agricol.

În ceea ce privește impactul proiectului asupra schimbărilor climatice prin emisiile de gaze cu efect de sera, au fost luate măsuri care să asigure emisii de gaze cu efect de sera cât mai reduse:

- Utilizarea tehnicilor BAT în ceea ce privește tehnica de creștere; se utilizează tehnica de creștere la sol pe asternut de paie, în hale ventilate, astfel încât emisiile de amoniac să fie cât mai scăzute
- utilizarea hranei cu procente diferite de proteină și fosfor în fazele de creștere a păsărilor, astfel încât excreția de azot în dejectii să fie redusă
- gestionarea eficientă a dejectiilor pentru a se reduce degradarea solurilor
- hrana va fi aprovizionată de la FNC propriu situat în județul Alba
-

Riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice).

Terenul se situează în extravilanul localității Bocsă la peste 800 m de localitate, pe drumul Binisului, nr.FN.

Conform Ord. 119/2014, pentru Ferme și crescătorii de păsări cu peste 5.000 de capete și complexuri avicole industriale: 1.000 m.

Având în vedere că nu se respecta această distanță, s-a realizat dispersia poluanților și studiul de impact asupra sănătății populației. Concluzia celor două studii a fost că nu există impact

asupra populatiei localitatii Bocsa, valorile concentratiilor de PM10. Hydrogen sulfurat si amoniac sunt cu mult sub limita admisa conform STAS 12574/1993 si la Legii 104/2011 privind protectia atmosferei.

Pe de alta parte , tehnica de crestere aleasa este tehnica BAT, atat in ceea ce priveste sistemul de crestere cat si modul de hranire, modul de stocare si gestionare a dejectiilor si a celorlalte deseuri rezultate.

Din activitate nu vor rezulta ape care sa fie deversate direct in emisar sau in subteran. Apele rezultate de la spalarea hanelor, vor fi colectate in bazine vidanjabile si descarcate in statia de epurare de la abator. Apele menajere vor fi colectate in bazin vidanjabil si descarcate in statia de epurare de la abator. Riscul de contaminare a apelor subterane sau de suprafata datorata proiectului este mic.

Beneficiarul va realiza contracte de predare a dejectiilor la asociatiile agricole din zona , care detin studiu agrochimic si pedologic. Prin utilizarea corecta a dejectiilor, impactul asupra apelor de suprafata si subterane va fi mic, ceea ce nu va duce la un impact asupra sanatatii populatiei pe aceste cai.

8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

-nu au existat dificultati.

9. REZUMAT NETEHNIC

Prin proiect se propune realizarea unei ferme de crestere pui de carne cu 10 hale de crestere nivel parter. Prin punerea în funcțiune a fermei de creștere se creaza posibilitatea functionarii abatorului de sacrificare pasari de la Bocsa in regimul proiectat de cca. 3.100 pui/h, cca. 25.000 pui/zi de sacrificare, luând în considerare un singur schimb de muncă de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, 250 zile/an.

Pe amplasament se vor construi urmatoarele obiective :

- 10 hale creștere pui de carne fiecare cu o suprafata utila de 2.109,48 mp (21.095mp);
- filtru sanitar zona curata cu suprafata de cca. 264 mp;
- 2 filtre sanitare zona murdara fiecare cu suprafata de cca. 120 mp;
- magazie materiale si paie tocate; camera frigorifica morti si sala necropsii;
- bazine de stocare ape uzate ;
- post trafo si camera grup electrogen;
- bazin apa si casa pompe;
- dezinfectator la intrarea in ferma;
- retele de alimentare cu apa potabila, energie electrica, gaze naturale, canalizare, pluviale
- platforme si alei betonate cu suprafata de cca 11.000 mp
- spatii verzi cu suprafata de cca 18.000 mp

Halele de crestere vor avea următoarele caracteristici constructive:

- fundație din beton; structura metalica (stalpi si grinzi)
- pereții: panouri de tabla termoizolate de 80 mm grosime;
- tavanul : panouri de tabla termoizolate de 100 mm grosime;
- sarpanta : panouri de tabla termoizolate de 40 mm;
- terasele cu acoperis din panou de tabla termoizolata de 40 mm;
- pardoseli: beton rulat.

Pentru magazia de materiale:

- fundație din beton; structura metalica (stalpi si grinzi)
- pereții: panouri de tabla termoizolate de 60 mm grosime;

- sarpanta : panouri de tabla termoizolate de 60 mm;
- pardoseli: beton rulat.

Pentru filtrele sanitare atat zona murdara cat si zona curata, postul trafo:

- fundație din beton; structura din beton;
- pereții: zidarie de caramida sau BCA, tencuite, zugravite cu vopsele lavabile interior si exterior; pardoseli din gresie si placari cu faianta in zonele cu specific sanitar-veterinar;
- sarpanta : panouri de tabla termoizolate de 60 mm;

Pentru bazinul de apa – capacitate de cca. 250 mc:

- fundatie de beton;
- peretii din placi metalice curbate asamblate cu suruburi, termiozolatie si hidroizolatie cu membrana pentru apa potabila

Fiecare hala va fi dotata cu urmatoarele echipamente:

- siloz stocare furaj exterior de capacitate de cca. 32 mc.
- instalatie de distributie furaj de la buncarul exterior la buncarasele din hala
- 6 Linii de furajare de tip Augermatic
- 8 linii de adapare cu picuratori de tip Top-Nippel suspendate
- 6 randuri de iluminat fiecare cu cate 17 baghete FlexLED HO de 17,5 W fiecare, reglaj intensitate – asigurand un flux luminos de max. 76 lx.

Ventilatia:

Exhaustare aer viciat

- 4 ventilatoare de coama reglabile tip CL 600-2000 cu debit de cca. 10.000 mc/h/buc.;
- 4 ventilatoare de coama CL 600-2000 trifazate cu debit de cca. 11.000 mc/h/buc.;
- 6 ventilatoare de perete model EM 50 cu debit de cca. 40.000 mc/h/buc.

Pentru admisia aerului in hala :

- 108 clapete de admisie model CL-2-1211/F transparente cu plase de protectie antipasare si deflectoare aer;
- 4 admisii de perete tip MVT-17M cu plase de protectie

Incalzire

Incalzirea spatiului se face cu 4 aeroterme model BGH 50 cu puterea de 44 kW fiecare si pentru omogenizare se folosesc inca 2 ventilatoare.

Pentru perioada calda a anului si tot pentru a respecta cerintele de bunastare sporita halele sunt dotate cu racire prin pulverizare.

Sunt doua linii de pulverizare amplasate in imediata apropiere a admisiilor si 2 linii de racire suspendate – cca. 310 diuze de racire – alimentate printr-o pompa de 4,00 kW si filtre.

Toate echipamentele o sa fie controlate cu ajutorul unui calculator de hala de tip Viper 1520. Conform masurilor de bunastare halele o sa fie dotate cu sirena cu avertizare luminoasa.

Capacitatea fermei va fi de 280.000 locuri. Prin aceasta capacitate proiectul se incadreaza in prevederile Directivei 2010/75 CE privind emisiile industriale.

Masuri propuse de atenuare a impactului asupra factorilor de mediu (apa, aer, sol, subsol, zgomet, biodiversitate) posibili afectati de implementarea proiectului.

APA

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

-Apele uzate menajere si cele de la spalare hale, vor fi evacuate prin sistemul de canalizare in bazine etans vidanjabil.

-La fertilizarea terenurilor agricole se impune respectarea zonei de protectie, de 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/ha pe an. Aceste conditii trebuie sa le respecte operatorul care preia dejectiile spre utilizare.

AER

Pentru atenuarea **poluarii aerului** se propun urmatoarele masuri:

Perioada de executie

Perioada de executie este limitata si discontinua, ca urmare efectul asupra mediului este de scurta durata si strict local neafectand zonele invecinate.

Masurile de reducere a impactului lucrarilor de realizare a obiectivului vor consta in reducerea emisiile de pulberi, generate atat de lucrari cat si de circulatia din incinta santierului.

- curatarea rotilor vehiculelor la iesirea din santier pe drumurile publice;
- Intreruperea lucrului in perioade cu vant puternic si folosirea sistemelor de stropire cu apa;
- Viteza de deplasare a autovehiculelor in zona, va fi marcata prin indicatoare rutiere, respectandu-se limita maxima de viteza impusa, astfel incat emisiile de praf datorita traficului sa fie cat mai mici;
- Materialele fine (pamant, balast, nisip) se vor transporta in autovehicule prevazute cu prelate pentru impiedicarea imprastierii acestora pe partea carosabila;
- Se vor alege trasee optime din punct de vedere al protectiei mediului, pentru vehiculele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cat posibil cu vehicule cu prelate; drumurile vor fi udate periodic;
- Activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex. imprejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat si depozitat temporar, etc.) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;

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 cu 25% ;
- hranirea in faze diferite pe faze de crestere in functie de greutatea corporala a animalului ;
- Buna gospodarire a dejectiilor;
- existenta unei perdele vegetale perimetrare;

- Dotarea halelor cu generatoare de aer cald cu arzatoare moderne cu continut redus de poluanti;
- Controlul traficului auto in interiorul amplasamentului;
- Intretinerea drumurilor de acces.

SOL/SUBSOL

Pentru atenuarea **poluarii solului/subsolului** se propun urmatoarele masuri:

- **Perioada de executie a proiectului**
Pe durata executiei proiectului, solul vegetal va fi decopertat si se va depozita temporar in gramezi pentru a se evita imprastierea. Decoperta se va utiliza ulterior la refacerea zonelor verzi. Lucrarile preconizate in etapa de executie vor avea doar un impact mecanic asupra solului, fara a favoriza aparitia eroziunilor sau siroirilor.
- **Perioada de functionare**

Masurile, dotarile si amenajarile pentru protectia solului si a subsolului.

- Se vor aplica tehnici nutritionale care sa reduca cantitatea de azot si fosfor in dejectii
- Pardoselile din hale vor fi impermeabile
- Dejectiile vor fi incarcate din hale direct in mijlocul de transport; nu se vor stoca pe amplasament.
- Cadavrele de pasari vor fi colectate si depozitate in camera frigo pana la preluare spre valorificare prin firme autorizate.
- Deseurile reciclabile colectate selectiv si depuse pe locurile special amenajate
- Apele uzate sunt colectate in bazin vidanjabil inchis si transportate la statia de epurare abator
- 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.

Controlul emisiilor pe sol

- Incarcarile si descarcarile de material trebuie sa aiba loc in zone desemnate, protejate impotriva pierderilor prin scurgeri;
- Toate autovehiculele trebuie etansate corespunzator, pentru a preveni contaminarea solului prin scurgeri;
- Titularul de activitate trebuie sa aiba in dotare o cantitate corespunzatoare de substante de absorbtie adecvate pentru tinerea sub control si absorbtia oricarei pierderi prin scurgere;
- Pentru a reduce riscul poluarii solului si a preveni raspandrea bolilor animaliere in timpul transportului dejectiilor sunt necesare actiuni de : asigurarea unor containere închise impotriva pierderilor de continut, curatirea exteriorului utilizat pentru transport, inainte de parasirea locului de provenienta a dejectiilor.

Monitorizarea

Se va propune un program de monitorizarea **emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile** precum și în avizul de gospodărire a apelor. Măsurile de monitorizare trebuie întotdeauna să fie proporționale cu natura impactului asupra mediului în ceea ce privește timpul, costurile și alte resurse implicate.

10. BIBLIOGRAFIE SI SURSE DE DOCUMENTARE

- Planse, memorii arhitectură, hărți, planuri de situație, proiect tehnic.
- Avizul de Gospodărire a Apelor
- **LEGEA 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI**
- **Legea 278/2013** privind emisiile industriale
- BREF IRPP 2017, de creștere a pasărilor și porcilor
- **DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a pasărilor de curte și a porcilor,**
- studiul hidrogeologic efectuat de ABA Banat
- **studiului geotehnic întocmit de SC ARHITECT MAG DA SRL și PFA ing.geol.Danciu Camelia**
- **GHID GENERAL APLICABIL ETAPELOR PROCEDURII DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**
- **GHID PRIVIND INSTALAȚII PENTRU CREȘTEREA INTENSIVĂ A ANIMALELOR DE FERMĂ, INCLUSIV A PĂȘĂRILOR DE CARNE, PĂȘĂRILOR OUĂTOARE, PORCILOR ȘI SCROAFELOR**
- Alte studii și observații efectuate în zona limitrofa proiectului;
- Studiul de dispersie efectuat de Centrul de Sănătate Cluj Napoca
- Studiul de sănătate publică efectuat de Centrul de Sănătate Cluj Napoca
- Google Earth;
- Alte surse: <http://natura2000.eea.europa.eu> etc.

11. CONCLUZII

Realizarea proiectului propus conduce la încadrarea activității sub Directiva IPPC.

Nu sunt necesare propuneri privind modificări/îmbunătățiri ale proiectului. Acesta se bazează pe soluții moderne ale caror performanțe în domeniul protecției mediului sunt deja cunoscute și aplicate pe plan european. Tehnologia propusă în ceea ce privește creșterea puilor de carne, cit și cea referitoare la fertilizarea terenurilor agricole cu dejectii este BAT.

Pentru asigurarea protecției factorilor de mediu este necesar ca, alături de dotarea corespunzătoare a investiției prevăzută în proiect, să se asigure și exploatarea /întreținerea corespunzătoare cu respectarea Codului de bune practici agricole și a celor mai avansate tehnici BAT.

Impactul prognozat asupra mediului este în limite acceptabile. Mediul este supus efectului uman în limitele admisibile.

Se apreciază că investiția poate primi acordul de mediu în vederea realizării.

În concluzie, se poate afirma că din activitatea Fermei, impactul asupra mediului este unul redus pe plan local și fără consecințe în context transfrontieră.

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.....	107
9. REZUMAT NETEHNIC	
10. BIBLIOGRAFIE SI SURSE DE DOCUMENTARE	
11. CONCLUZII.....	107

