

RAPORT ANUAL DE MEDIU
SC AVIPUTNA SRL
Comuna Golești, str. Victoriei nr. 40,
judetul Vrancea

Anul 2022

Identificarea dispozitivului	SC AVIPUTNA SRL	
a		
Numele instalației	Ferma de găini ouătoare Golești	
Adresa instalației	Comuna Golești, str. Victoriei nr. 40, Județul Vrancea	
Cod poștal /Cod țară	cod 627150	
Coordonatele amplasamentului (latitudine N, longitudine E)	45° 39' 15,07"	27° 10' 40,96"
Codul CAEN (4 cifre sub forma xxxx)	0147	
Activitatea principală	Creșterea intensivă a păsărilor	
Volumul producției	230520 capete tineret de înlocuire; 194100 capete găini ouătoare; 61690854 ouă consum	
Autoritatea de reglementare	Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea	
Numărul instalațiilor	1	
Numărul orelor de funcționare pe an	8760 ore	
Numărul angajaților	77	
Numărul autorizației integrate de mediu	1/27.02.2013 rev. la 05.10.2016, rev. la 28.12.2020	
Persoana de contact	Ionela Gurguiatu	
Telefon	0733 948 036	
Fax	0237 230 271	
Adresa E-mail	ionela.gurguiatu@divori.ro	

Consumuri de materii prime

Tip materie prima	Unitate de măsura	Consum anual realizat	
Pui de-o zi (tineret de înlocuire)	capete	230520	
Pui de-o zi (pui de carne)	capete	-	
Furaje concentrate	kg	11393000	
Dejectii	kg	2560000	
Materiale auxiliare:			
Aditivi pentru hrană	Vitamine lichide	litri	3780
Aditivi pentru hrană	Premixuri	kg	117573
Vaccinuri	doze	1920000/hală/serie	

Medicamente	kg/hala	-
Substanțe dezinfectate	litri	1050
Ambalaje hârtie și carton	kg	52275
Ambalaje materiale plastice	kg	1276

Producție

Tip produs	Unitate de măsură	Producție maximă proiectată	Producție anuală realizată
Tineret de înlocuire	capete		230520
Găini ouătoare	capete		194100
Ouă	Buc.		61690854
Îngrășământ	to	500 to/lună	1825

Consum de energie și combustibili

Energie electrică și combustibili utilizați	Unitatea de măsură	Consum anual
Energie electrică	kw	1464422
Motorină – utilizată la incinerator	litri	3000
GPL	litri	36920
Propan	litri	33776

Reclamații

Reclamații de mediu	Număr	Soluționare	Observații
Reclamații primite	-	-	-
Reclamații care cer o acțiune corectivă	-	-	-
Categorii de reclamații	-	-	-
• Miros	-	-	-
• Zgomot	-	-	-
• Apa	-	-	-
• Aer	-	-	-
• Procedurale	-	-	-
• Diverse	-	-	-

Consumuri de apa

	Sursa proprie/terți	Unitatea de măsură	Consum anual
Apă subterană	Sursa proprie	mc	20540
Apă de suprafață	-	-	-
Apă municipală	-	-	-

Emisii in aer

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continua/ discontinua
Emisii in aer – anul 2022¹							
1	Incinerator cadavre pasăre	H = 4 m Dianetru = 0,35	Motorină	SO ₂ - Bioxid de sulf	1700	14,3	Momentană
				CO - Oxid de carbon	170	91	
				NO _x - Oxizi de azot	450	202,3	
				Pulberi în suspensie	50	4,72	
Imisii în aer (sezon cald) – semestrul 1, anul 2022²							
2	La limita exterioară a fermei, pe latura de Sud a amplasamentului	-	-	Amoniac	0.3	0,204	Discontinuuă – 30 min.
3	La limita exterioară a fermei, pe latura de Est a amplasamentului	-	-	Amoniac	0.3	0,155	Discontinuuă – 30 min
Imisii în aer (sezon rece) – semestrul 2, anul 2022³							
4	La limita exterioară a fermei, pe latura de Sud a amplasamentului	-	-	Amoniac	0.3	<0.13	Discontinuuă – 30 min
5	La limita exterioară a fermei, pe latura de Est a amplasamentului	-	-	Amoniac	0.3	<0.13	Discontinuuă – 30 min

¹ Se anexează Raportul de încercare nr. PI2212047 din 07.12.2022 – emisii incinerator și Raportul de încercare nr. PI2207145 din 27.07.2022 (nivel de zgomot – lăturile de sud și de est ale amplasamentului)

² Se anexează Raportul de încercare nr. PI2207146 din 28.07.2022 – imisii in aer

³ Se anexează Raportul de încercare nr. PI2212053 din 07.12.2022 – imisii in aer

Imisii în aer – anul 2022 ⁴							
6	La limita amplasamentului – poarta de acces	-	-	Hidrogen sulfurat	0,015	0.01	Discontinuuă – 30 min
		-	-	Amoniac	0,3	<0.13	Discontinuuă – 30 min
		-	-	Pulberi totale în suspensie	0,5	0,039	Discontinuuă – 30 min

Notă: Valorile limită pentru indicatorii Amoniac, hidrogen sulfurat și pulberi totale în suspensie (imisii în aer) sunt cele stabilite de STAS nr. 12574/1987

Monitorizarea cantității de azot total excretat, exprimat ca N

Cantitatea de azot total excretat a fost estimată⁵ prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru stabilirea conținutului de azot total.

Datele de intrare utilizate sunt:

- Conținutul de azot total determinat prin analiza unei probe de dejecții animaliere⁶ – **1360 mg/kg N_{total}**;
- Cantitatea de dejecții animaliere generate la nivelul Fermei de găini ouătoare în anul 2022 – **2560 tone/an**;
- Suprafața totală a halelor pentru creșterea păsărilor adulte – **17502,92 m²**;
- Densitatea medie păsări adulte – **7 capete /m²**;
- Spațiul pentru animal în cazul păsărilor adulte – **0,14 m²**;

$$N_{\text{total}} \text{ excretat/an} = 2560000 \text{ kg/an dejecții} \times 0,00136 \text{ kg } N_{\text{total}} = 3481,6 \text{ kg } N_{\text{total}}/\text{an}$$

Așadar, cantitatea de azot total excretat la nivelul Fermei de găini ouătoare Golești în anul 2022 este de **3481,6 kg N_{total}/an**.

⁴ Se anexează Raportul de încercare nr. PI2212061 din 07.12.2022 – imisii în aer

⁵ Conform Deciziei de punere în aplicare (UE)2017/32 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 păsărilor de curte și a porcilor, capitolul 4.9.1. tehnici de monitorizare a excreției de azot și fosfor

Calcul azot excretat în cazul găinilor ouătoare

$$N_{\text{total}} \text{ excretat/m}^2/\text{an} = 3481,6 \text{ kg } N_{\text{total}}/\text{an} \div 17502,92 \text{ m}^2 = 0,199 \text{ kg } N_{\text{total}}/\text{m}^2/\text{an}$$

$N \text{ excretat/spațiu pentru animal/an} = 0,199 \text{ kg } N_{\text{total}}/\text{m}^2/\text{an} \times 0,14 \text{ m}^2 = 0,0279 \text{ kg } N \text{ excretat/spațiu pentru animal/an.}$

Cantitatea anuală de azot total excretat din dejecții de la Ferma de găini ouătoare Golești, estimată pe baza analizei dejecțiilor animaliere este de 0,0279 kg N excretat/spațiu pentru animal/an.

Cantitatea de azot total excretat în limitele BAT-AEL este 0,4 – 0,8 kg N excretat/spațiu pentru animal/an.

Monitorizarea cantității de fosfor total excretat, exprimat ca P₂O₅

Cantitatea de fosfor total excretat a fost estimată⁷ prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru stabilirea conținutului de fosfor total.

Datele de intrare utilizate sunt:

- Conținutul de fosfor total determinat prin analiza unei probe de dejecții animaliere⁸ – **14800 mg/kg P₂O₅**;
- Cantitatea de dejecții animaliere generate la nivelul Fermei de găini ouătoare Golești în anul 2022 – **2560 tone/an**;
- Suprafața totală a halelor pentru creșterea păsărilor adulte – **17502,92 m²**;
- Densitatea medie păsări adulte – **7 capete /m²**;
- Spațiul pentru animal în cazul păsărilor adulte – **0,14 m²**;

$$P_2O_5 \text{ excretat/an} = 2560000 \text{ kg/an dejecții} \times 0,0148 \text{ kg } P_2O_5 = 37888 \text{ kg } P_2O_5/\text{an}$$

Așadar, cantitatea de fosfor total excretat la nivelul Fermei de găini ouătoare Golești în anul 2022 este de **37888 kg P₂O₅/an**.

⁶ Se anexează Raportul de încercare nr. PI2212050 din 09.12.2022

⁷ Conform Deciziei de punere în aplicare (UE)2017/32 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 păsărilor de curte și a porcilor, capitolul 4.9.1. tehnici de monitorizare a excreției de azot și fosfor

⁸ Se anexează Raportul de încercare nr. PI2212050 din 09.12.2022

Calcul fosfor excretat în cazul găinilor ouătoare

$$P_2O_5 \text{ excretat/m}^2/\text{an} = 37888 \text{ kg } P_2O_5/\text{an} \div 17502,92 \text{ m}^2 = 2,16 \text{ kg } P_2O_5/\text{m}^2/\text{an}$$

$$P_2O_5 \text{ excretat/spațiu pentru animal/an} = 2,16 \text{ kg } P_2O_5/\text{m}^2/\text{an} \times 0,14 \text{ m}^2 = 0,302 \text{ kg } P_2O_5 \text{ excretat/spațiu pentru animal/an}$$

Cantitatea anuală de fosfor total excretat din dejectii de la Ferma de găini ouătoare Golești, estimată pe baza analizei dejectiilor animaliere este de 0,302 kg P₂O₅/spațiu pentru animal/an.

Cantitatea de fosfor total excretat în limitele BAT-AEL este 0,1 – 0,45 kg P₂O₅ excretat/spațiu pentru animal/an.

Monitorizarea emisiilor de amoniac

Formula de calcul⁹ a emisiilor de amoniac pentru fiecare categorie de animal este următoarea:

$$E_{\text{poluant, animal}} = P_{\text{animal}} \times EF_{\text{poluant, animal}} \quad [\text{Kg NH}_3 / \text{an}] \quad \text{unde:}$$

$E_{\text{poluant, animal}}$ – emisia de poluant respectiv de amoniac pentru fiecare tip de animal crescut intensiv [KgNH₃/an];

P_{animal} – numărul de animale de același tip (găini ouătoare) crescute pe durata anului 2022;

$EF_{\text{poluant, animal}}$ – factorul de emisie pentru fiecare tip de animal crescut pe durata unui an.

Calcul emisii de NH₃ în cazul găinilor ouătoare

$$E_{\text{poluant, animal}} = 205734 \times 0,16 = 32917,44 \quad [\text{Kg NH}_3 / \text{an}]$$

⁹ Conform metodologiei recomandată în documentul “EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2016”, capitolul 3. Agriculture, subcapitolul 3.B.Manure management

Emisii în apă¹⁰

Nr. crt.	Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/ prelevare ape uzate	Poluanți existenți în apa uzată	U.M.	Valori obținute	V.L.E. Conf. Autorizației
	1	2	3	4	5	6	8
1	Activitatea de creștere a păsărilor	Reziduală	Bazin vidanjabil de pe amplasamentul fermei	pH	unit.pH	8,01	6,5-8,5
				Consum Chimic de Oxigen (CCO _{Cr})	mgO ₂ /L	8,47	500
				Consum Biochimic de Oxigen (CBO ₅)	mgO ₂ /L	3,4	300
				Detergenți anionici	mg/L	0,114	25
				Substanțe extractibile cu solvenți	mg/L	16,8	30
				Materii în suspensie	mg/L	34,6	350
				Azot amoniacal (N ca NH ₄ ⁺)	mg/L	0,2	30
				Reziduu filtrabil	mg/L	688	2000
Fosfor total	mg/L	0,466	5				

Calitatea solului¹¹

Nr. crt.	Locul de prelevare: -in adâncime la 30 cm	Indicatorul analizat	Valori limita conform AIM (mg/ kg substanța uscată)	Valori măsurate (mg/Kg substanța uscată)
1	În două puncte în imediata vecinătate a platformei de depozitare temporară a dejecțiilor – punctul 1	Cupru	250	-
		Zinc	700	-
2	În două puncte în imediata vecinătate a platformei de depozitare temporară a dejecțiilor – punctul 1	Cupru	250	-
		Zinc	700	-

¹⁰ Se anexează raportul de încercare nr. 8979/11.01.2022

¹¹ Potrivit prevederilor autorizației integrate de mediu, frecvența de monitorizare a calității solului este la 5 ani. Au fost realizate determinări în anul 2020, astfel următoarea monitorizare va fi efectuată în anul 2025.

Calitatea apei subterane¹²

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea de referință (mg/l)		Valoarea măsurată (mg/l)	
		FH 1 amonte	FH 2 aval	FH 1 amonte	FH 2 aval
1	2	3		4	
Foraje de observație	pH	7,9	7,8	7,88	7,74
	Amoniu (N-NH ₄ ⁺)	0,144	0,165	0,009	0,009
	Azotat (NO ₃ ⁻)	13,2	14	3,3	2,93
	Azotit (NO ₂ ⁻)	0,036	0,035	0,003	0,003
	Sulfuri și hidrogen sulfurat	27	30	20,5	25
	Sulfați	58,9	61,5	58,4	61,2

Managementul dejectiilor pe amplasament

Având în vedere cantitatea mare de dejectii care rezultă din creșterea și exploatarea păsărilor din ferma de găini ouătoare, a fost adoptată o soluție ultramodernă de rezolvare a acestei probleme. În acest scop a fost implementată o tehnologie care are drept scop fermentarea dublă, aerobă și anaerobă, a gunoiului de pasăre și transformarea lui în îngrășământ bioorganic care înlocuiește cu succes îngrășămintele chimice și în acest fel contribuie la protecția mediului.

În mod concret a fost implementată **TEHNOLOGIA HOSOYA** de prelucrare a dejectiilor. Baza sistemului Hosoya este un proces de fermentare aerobă curată – contrar cu sistemele cunoscute și folosite în prezent cu uscarea prin aer sau proceduri de compostare.

În doi pași, se poate obține din dejectie proaspătă cu cca. 25% materie uscată, un produs valoros, granulat, cu 80 - 85 % materie uscată și cu o cantitate mare de elemente organice.

Hala în care este instalată linia tehnologică propriu zisă este construită în așa fel încât, printr-un sistem deodorizant de filtrare și aerisire direcționată, mirosul neplăcut al dejectiilor să piardă din intensitate în așa măsură încât instalația să poată funcționa și în apropierea zonelor locuite.

Alimentarea vanei de compostare se realizează prin racordare directă a benzilor transportoare de gunoi de grajd avicol al unității de producție, iar în lipsa acestora se poate alimenta cu ajutorul încărcătoarelor frontale tradiționale.

Linia tehnologică funcționează automat în regim non stop.

Surplusul de dejectie generat, care nu intră în hala de procesare, este stocat temporar în celulele de stocare dejectii deținute pe amplasament.

¹² Se anexează Raportul de încercare nr. 8977 și 8978/11.01.2022

Plan de management nutritional

Pentru urmărirea greutății corporale pentru tineretul aviar de înlocuire se fac cântăriri din două în două săptămâni asupra cca. 5% din pui existenți în hală. Dacă se observă lipsa de uniformitate, o parte dintre pui vor fi cântăriți individual, pentru calcularea indicelui de variabilitate. Dacă se observă o dezvoltare normală a puicuştelor, cântăririle pot fi rare la patru săptămâni.

Tabel Programul de hrănire pentru tineretul de înlocuire LOHMANN BROWN

Nutrient	UM	0-3 săpt.	4-8 săpt.	9-16 săpt.	17-19 săpt.	20 săpt.
Energie metabolizabilă	Kcal	2900	2775	2775	2775	2800
Proteină brută	%	21,0	18,5	14,5	17,5	18,0
Metionină	%	0,48	0,38	0,33	0,36	0,40
Met. + cistină	%	0,83	0,67	0,57	0,68	0,73
Lizină	%	1,20	1,00	0,65	0,85	0,80
Triptofan	%	0,23	0,21	0,16	0,20	0,18
Treonină	%	0,80	0,70	0,50	0,60	0,59
Calciu	%	1,05	1,00	0,90	2,00	3,50
Fosfor total	%	0,75	0,70	0,58	0,65	0,55
Fosfor asimilabil	%	0,48	0,45	0,37	0,45	0,40
Sodiu	%	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15
Clor	%	0,20	0,19	0,16	0,16	0,15
Acid linoleic	%	1,40	1,40	1,00	1,00	2,00

Perioada 16-20 săptămâni este una dintre cele mai dificile din viața păsării. Ea trebuie să realizeze în aceste 4 săptămâni o curbă de cca. 30-40% ouat și, în același timp, să câștige cca. 300 g în greutate, suferind succesiv un stres de transfer, unul de acomodare în noul loc de cazare și unul de schimbare a rețetei furajere.

Principalele măsuri pentru depășirea în cele mai bune condiții a acestor dificultăți sunt:

- furajare bună, cu o rețetă furajeră care să țină seama de stadiul dezvoltării corporale și maturității sexuale a lotului, rețetă constituită din ingrediente furajere controlate;
- un microclimat optim, atât vara cât și (mai ales) iarna;
- controlul individual al adăpătorilor, pentru identificarea și remedierea defectiunilor, de regulă mai frecvențe la halele nou populate;
- prelungirea programului de lumină către orele favorabile ca temperatură (dimineața), pentru stimularea consumului de furaje în timpul verii (vom mai reveni asupra programului de lumină);
- administrarea suplimentului de calciu. Cantitatea pe zi și cap, 2 g; în acest fel se asigură rezerva de calciu din oase, pe timpul nopții, care va fi consumată de păsări pentru formarea cojii pe perioada de vârf de ouat;
- trebuie cunoscute atât rețetele administrate, cât și cantitățile zilnice de nutrețuri consumate și conținutul în calciu, în așa fel ca, inclusiv suplimentul de calciu, puicuța să

consume zilnic, în această perioadă, 3,5 g de calciu, 650 mg fosfor total și 800 mg metionină+cistină neinteresând nu numai procentul din rețetă a acestor componente, ci mai ales cantitatea efectiv consumată de păsări;

- trebuie urmărită în continuare greutatea corporală a păsărilor, uniformitatea lotului, vârsta primului ou și evoluția curbei incipiente de ouat, consumul de furaje și de apă, precum și evoluția greutateii ouălor.

Dacă greutatea corporală și uniformitatea lotului este bună, se vor introduce fără probleme puicuțele în ouat, măbind programul de lumină conform tehnologiei.

Dacă greutatea lotului este sub curbă, se va stimula consumul de furaje, prin antrenarea mai frecventă a lanțului de furajare, eventual o secvență luminoasă la miezul nopții și se va întârzia stimulul luminos cu o săptămână.

Consumul de furaje și de apă se stimulează sau se inhibă reciproc. Depășirea cu succes a acestei perioade critice poate fi, însă, realizată numai printr-un consum corespunzător de furaje și de apă. Un apometru va măsura apa consumată zilnic, pe această cale putându-se aprecia indirect sănătatea, precum și apetitul păsărilor.

Va trebui, de asemenea, controlată greutatea ouălor. Păsările sub greutatea standard vor putea produce ouă sub standard, dacă nu vor consuma cantitatea normală de furaje sau dacă furajele nu vor conține suficiente substanțe nutritive. Dacă ouăle sunt mici sau au tendința de scădere, există riscul încetinirii ritmului de creștere a curbei de ouat, sau chiar o scădere a acesteia, de aceea trebuie să descoperim cauzele greutateii mici a ouălor și să le remediem.

Este foarte important ca în această perioadă puicuța să aibă minimum 1300 g la 16 săptămâni și să ajungă la peste 1850 g la 26 săptămâni, greutate ușor superioară standardului și care conferă tuturor puicuțelor statutul de plus-variantă. Dacă o găină are greutate bună, poate folosi pentru ouat propria greutate corporală, adică rezervele acumulate în organism. Găinile subponderale sunt nervoase la vârful de ouat, produc ouă mici chiar după vârful de ouat și, de regulă, prezintă scădere accentuată a curbei de ouat după atingerea vârfului.

Și această perioadă - de intrare în ouat - este deosebit de importantă, iar colaborarea dintre șeful formației de lucru și personalul de execuție trebuie să fie perfectă, în așa fel ca nici o eroare tehnică sau administrativă să nu afecteze potențialul productiv al găinii.

Gestionarea deșeurilor

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeu	Cod deșeu conform Deciziei 2014/955/UE	Generat (t) an cumulat	Valorificare (t)		Eliminare (t)	
					an cumulat	Agent economic valorificator	an cumulat	Agent economic eliminator
1.	Activități administrative	Deșeurile municipale amestecate	20 03 01	16,752	0	-	16,752	Salubritate și Servicii Publice Focșani S.A.
2	Activitatea de creștere a păsărilor	Dejecții animale/ materii fecale, urină și gunoi de grajd de la animale (inclusiv resturi de paie), efluențe, colectate separate și tratate în afara incintei	02 01 06	2560	3650	AVIPUTNA SRL	0	-
3	Activitatea de creștere a păsărilor	Cadavre pasăre (deșeurile de țesături animale)	02 01 02	5,405	0	-	5,405	Incinerator propriu
4	Activitatea de creștere a păsărilor	Deșeurile nespecificate (coji de ouă)	02 01 99	0,225	0,225	AVIPUTNA SRL		
5	Aprovizionare cu materii prime și materiale	Deșeurile de ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	13,38	5,16 6,36	VRANCART SA ROXI STEF SRL	0	-
6	Activitatea de creștere a păsărilor	Deșeurile de ambalaje de la vaccinuri/antibiotice / deșeurile a căror colectare și eliminare	18 02 03	0,0051	0,0051	ENAL PETRICRIS SRL	0	-
7	Aprovizionare cu materii prime și materiale	Deșeurile de ambalaje de materiale plastice	15 01 02	2,52	2,505	ROXI STEF SRL	0	-

Se anexează fișele de evidență a gestiunii deșeurilor pentru anul 2022, întocmite conform Anexei nr. 1 din H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Întocmit,

Ionela Gurguiatu



Raport întocmit de DIVORI PREST SRL, în calitate de împuternicită a AVIPUTNA SRL, pe baza datelor furnizate de titular.

